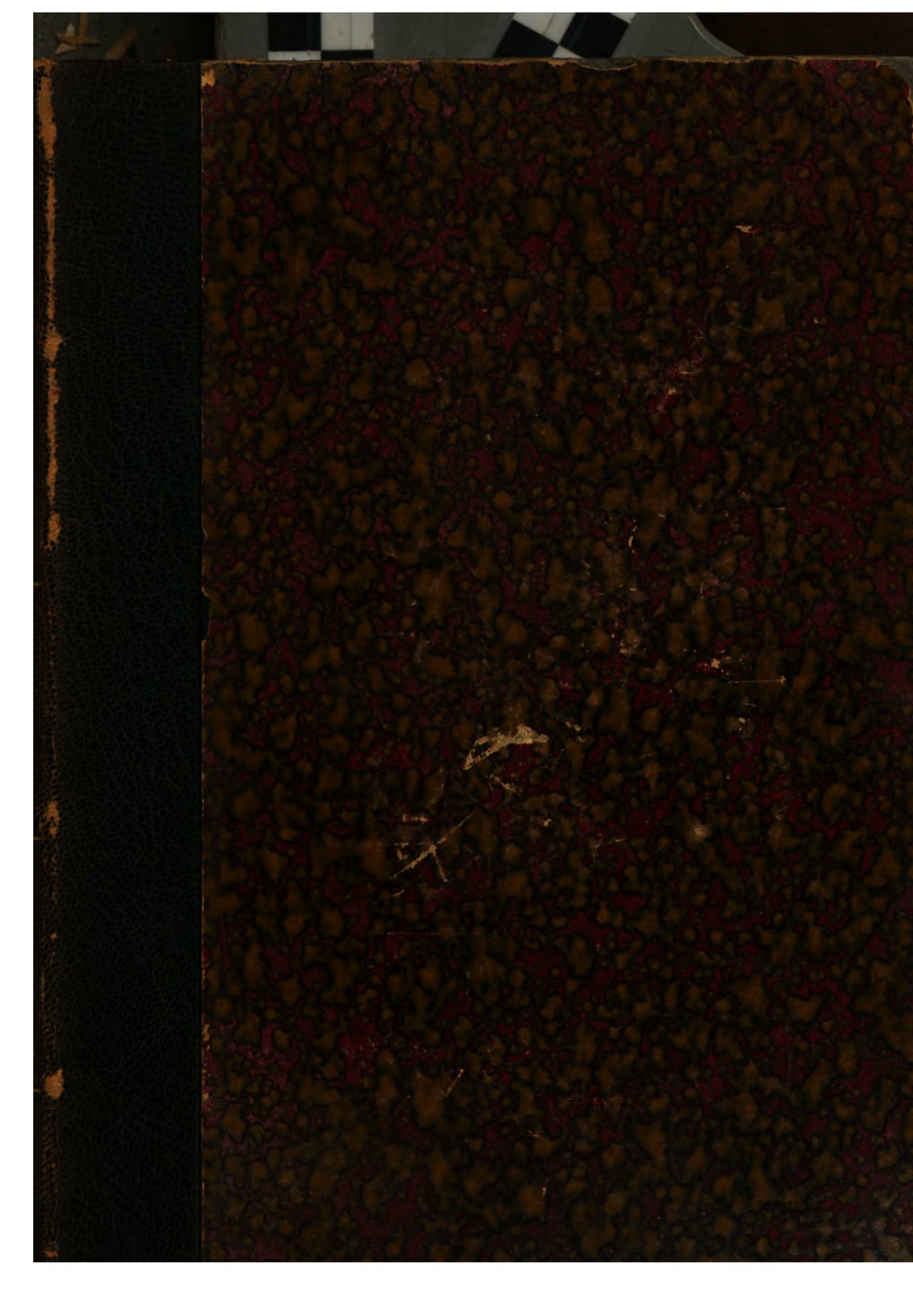








Zeitschrift
für
angewandte Psychologie
und
psychologische Sammelforschung.

Zugleich Organ des
Instituts für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung
(Instituts der Gesellschaft für experimentelle Psychologie).

Herausgegeben von

William Stern und **Otto Lipmann**

---

7. Band.





Leipzig, 1913.
Verlag von Johann Ambrosius Barth.
Dörrienstraße 16.

Inhalt.

Abhandlungen.

Seite

Friedrich Wehofer, „Farbenhören" (chromatische Phonopsien) bei Musik . . . 1
Max Hentschel, Zwei experimentelle Untersuchungen an Kindern aus dem Gebiete der Tonpsychologie. I. . . 55
Richard Müller-Freienfels, Über Denk- und Phantasietypen . 121
Anathon Aall, Zur Psychologie der Wiedererzählung . . . 185
Max Hentschel, Zwei experimentelle Untersuchungen an Kindern aus dem Gebiete der Tonpsychologie. II. (Mit 4 Figuren.) . . . 211
G. Fr. Muth, Über Ornamentationsversuche mit Kindern im Alter von sechs bis zehn Jahren. II. (Mit 3 Tafeln und mehreren Textfiguren.) . . . 223
G. Heymans und H. J. T. W. Brugmans, Intelligenzprüfungen mit Studierenden . . . 317
Adolf Koch, Experimentelle Utersuchungen über die Abstraktionsfähigkeit von Volksschulkindern 332
Karl Groos, Der paradoxe Stil in Nietzsches Zarathustra 467
Hans Haenel, Zum Problem der Elberfelder Pferde 530
Gotfred Schultz, Zur Aussagepsychologie . . . 547

Mitteilungen.

W. Stern, Die Psychologie und die Vorbildung der Juristen 70
Otto Basch, Von den Zeugen des mündlichen Testaments; ein Beitrag zur Psychologie der Zeugenaussage . . . 94
Willy Hellpach, Geopsychologische Mitteilung . . . 272
W. A. Panneborg, Über einige psychische Korrelationen bei einigen Verbrechertypen . . . 392
Ernst Bloch und Hedwig Lippa, Die Intelligenzprüfungsmethode von Binet-Simon (1908) an schwachsinnigen Kindern . . . 397
Otto Lipmann, Welche Mindestzahl von Versuchen ist zur Sicherung eines zahlenmäfsigen Resultats erforderlich? . . . 409
Hans Leo Honigmann, Über den Orientierungssinn der Amphibien . . 575

Sammelberichte.

Seite

Lipmann, Experimentelle Untersuchungen über das Rechnen 97
H. Keller, Neuere Literatur über Schlaf und Traum 276
J. H. Schultz, Neuere Literatur zur Psychopathologie 415
J. H. Schultz, Neuere Literatur zur Psychoanalyse 432
Stern, Psychologie der Aussage 1911—1913 577

Einzelberichte.

Jerusalem, Die Aufgaben des Lehrers an höheren Schulen. Erfahrungen und Wünsche. (Lowinsky.) 286
Kurella, Anthropologie und Strafrecht. (v. Máday.) 291
Levy-Suhl, Die Prüfung der sittlichen Reife und die Reformvorschläge zum § 56 des deutschen Strafgesetzbuches. (Eigenbericht.) . . 292
Strohmayer, Psychiatrisch-genealogische Untersuchung der Abstammung König Ludwig II. und Otto I. von Bayern. (Crzellitzer.) . . . 295
Furtmüller, Psychoanalyse und Ethik. (Schultz.) 296
Heymans, Das künftige Jahrhundert der Psychologie. (Stern.) . . . 440
Anschütz, Spekulative, exakte und angewandte Psychologie. (Stern.) 441
Pollack, Perspektive und Symbol in Philosophie und Rechtswissenschaft. (Lipmann.) 441
Thurnwald, Forschungen auf den Salomo-Inseln und dem Bismarck-Archipel. (Lipmann.) 443
Lewin, Friedrich Hebbel. Beitrag zu einem Psychogramm. (Eigenbericht.) 447
Urstein, Manisch-depressives und periodisches Irresein als Erscheinungsform der Katatonie. (Hildebrandt.) 451
Berliner, Beiträge zur Physiologie der Klimawirkungen. IV. Experimental-psychologische Untersuchungen über die Wirkung des Seeklimas. (Eigenbericht.) 452
Binet, Die neuen Gedanken über das Schulkind. (Lowinsky.) 453
Kretschmar, Entwicklungspsychologie und Erziehungswissenschaft. (Lownsky.) 456
v. Wartensleben, Beiträge zur Psychologie des Übersetzens. (Lowinsky.) 457
Schanoff, Die Vorgänge des Rechnens. (Korn.) 459
Report of the Committee of the American Psychological Assoziation on the Standardizing of Procedure in Experimental Tests. (Bobertag.) 460
Sievert, Psychiatr. Untersuchungen über Fürsorgezöglinge. (Chotzen.) 462
Vierkandt, Die Stetigkeit im Kulturwandel. (Jerusalem.) 597
Hitschmann, Freuds Neurosenlehre. (Stern.) 601
James, Psychologie und Erziehung. (Lowinsky.) 602
Pädagogischer Jahresbericht von 1912. (Lipmann.) 603
v. Larisch, Unterricht in ornamentaler Schrift. (Matz.) 603

Kongrefsberichte.

Seite

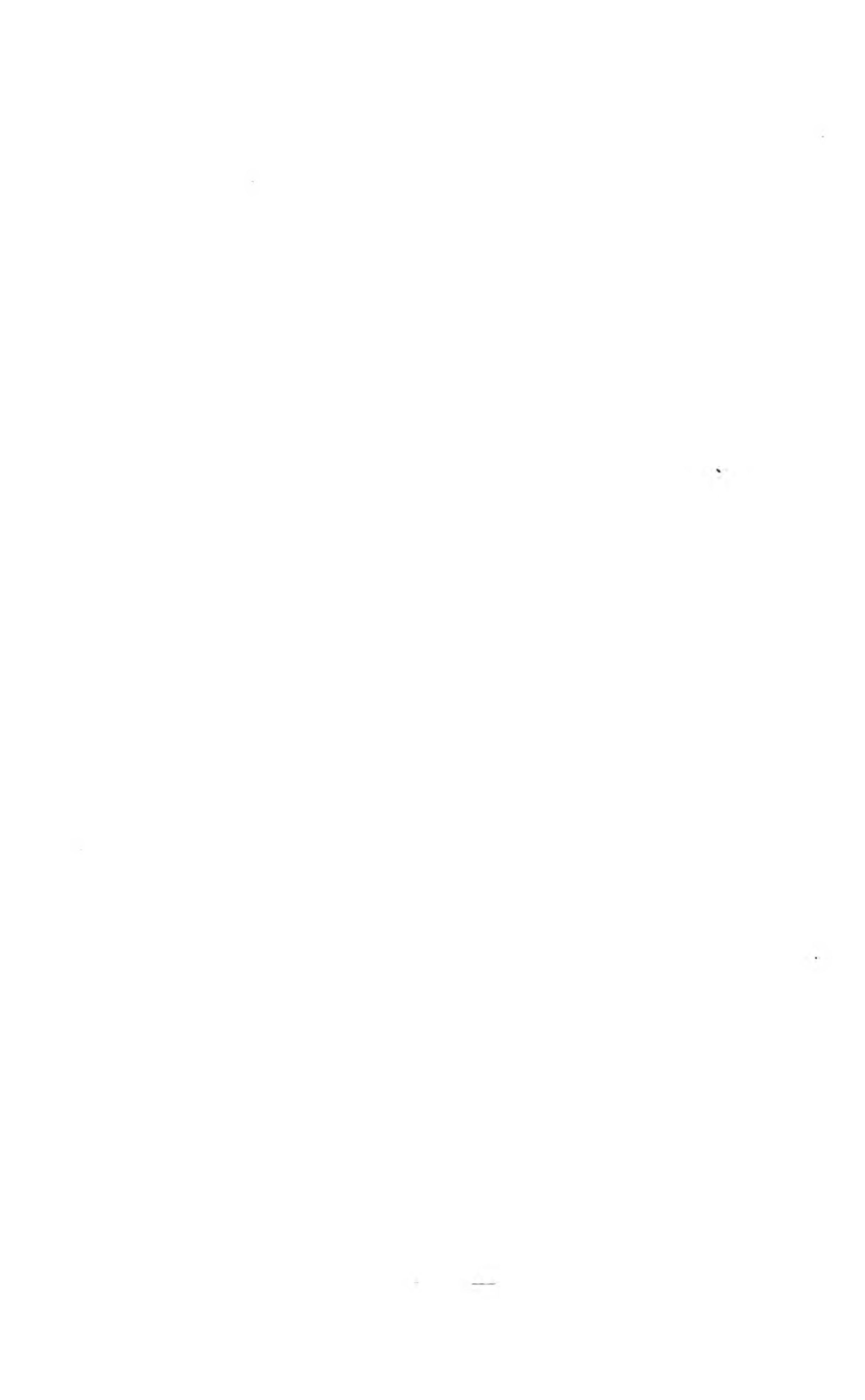
4. Internationaler Kongreſs für Kunstunterricht, Zeichnen und angewandte Kunst. (Matz.) 108
3. Jahresversammlung des Internationalen Vereins für medizinische Psychologie und Psychotherapie. (Trömner.) 297

Nachrichten.

Nachrichten aus dem Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung. Nr. 7. 464
Kommunales pädagogisches Seminar in Budapest. (Szidon.) 313
Landeskongreſs der Ungarischen Gesellschaft für Kinderforschung . 314
3. Deutscher Kongreſs für Jugendbildung und Jugendkunde 464
Kleine Nachrichten 315, 466, 606

Berichtigung. Stern 606

Erklärung. Protest in Sachen der Elberfelder „denkenden" Pferde . 607



„Farbenhören" (chromatische Phonopsien) bei Musik.

Ein Beitrag zur Psychologie der Synästhesien auf Grund eigener Beobachtungen.[1]

Von

FRIEDRICH WEHOFER.

Inhaltsübersicht.

I. Der Kreis verwandter Erscheinungen.
1. Orientierung in den Synästhesien. Das „Farbenhören".
2. Beispiele von Phonopsien aus der psychologischen Literatur.
3. Reines Farbenhören.

II. Eigene Beobachtungen.
1. Die kritikfreien subjektiven Erlebnisse.
2. Die ersten Versuche zur Gewinnung psychologischer Gesichtspunkte.

III. Theorie des Farbenhörens.
1. Die historische Entwicklung des Problems.
2. Analyse der Elemente eines Chromatismas und ihres Zusammenwirkens.
3. Die Vorbedingungen des musikalischen Farbenhörens.
4. Perspektiven.

I. Der Kreis verwandter Erscheinungen.

1. Orientierung in den Synästhesien. Das „Farbenhören".

Als Synästhesie bezeichnet man die Erscheinung, dafs durch die Erregung eines Sinnesgebietes gleichzeitig in einem zweiten, nicht direkt gereizten Sinnesgebiete Empfindungen ausgelöst werden. Wie die psychologische Literatur zeigt, können die sekundären Empfindungen (auch „Doppelempfindungen" genannt) zwischen beinahe allen Modalitäten auftreten. Es ist wahrscheinlich, dafs die sämtlichen Funktionen des Sinnesorganismus untereinander in solche scheinbare Zusammenwirkung treten

[1] Approbierte Doktordissertation.

können, aber gewisse Sinnesgebiete zeigen hierbei eine besondere gegenseitige Bevorzugung.

So kann ein Farbenreiz mit Gerüchen verbunden sein, ein Ton mit Temperaturempfindungen, ein Geruchsreiz kann eine Farbenempfindung hervorrufen, eine Farbe einen Ton; aber in den meisten Fällen werden die verschiedenen primären Modalitäten von Lichtphänomenen begleitet — „Photismen" oder „Synopsien". —

Die meisten Synoptiker sehen nur Helligkeitsgrade („farbloses Licht"); für eine Anzahl von ihnen sind die Lichtsynästhesien auch gefärbt; diese Synästhesien werden kurz und zweckmäfsig „Chromatismen" bezeichnet.

Für unser Thema kommen vor allem die akustischen Photismen in Betracht, jene Lichtsynästhesien, welcher einer Erregung des Gehörsinnes ihren Ursprung verdanken; diese hat man „Phonopsien" benannt.

Unter „Farbenhörer" endlich verstehen wir eine Person, welche Klangreize unter farbigen Synopsien vernimmt; der Ausdruck ist einfacher als das schwerfällige Fremdwort „chromatischer Phonoptiker" oder „Phonochromatiker".

Dieser Gegenstand, das Farbenhören, ist im allgemeinen dem „Normalpsychologen" etwas ferner liegend; meist wird er es vorschnell als Anomalie dem Psychiater zuweisen. [1] Aber der exzeptionelle Eindruck der Sache verliert sich, wenn man sich über die unvermutet reiche Literatur unterrichtet, die bereits darüber besteht; und wenn man sich in den Charakter dieser Erscheinungen ein wenig einlebt und vertieft, wie er sich aus den zahlreich vorliegenden Beobachtungen ergibt, dann verliert er mehr und mehr sein exzentrisches Wesen und gewinnt sogar für den Betrachter eine überraschend gesetzmäfsige Natur; das Phänomen wird ihm leichter zugänglich und dürfte jeden sehr bald fesseln.

Was die Häufigkeitsstatistik bisher festgestellt hat, ist noch unsicher, da sie einen zu geringen Umfang besessen hat. Aber man glaubt daraus schliefsen zu dürfen, dafs bei etwa $^1/_8$ der

---

[1] Der Arzt M. Nordau („Entartung" 1, S. 217. Berlin 1893) z. B. erblickte in der „Audition colorée" ein Degenerationssymptom. Clavière („L'audition colorée", *AnPs* 5, S. 163, 1889) bemerkte dazu, dafs man eine fremdartige Erscheinung nicht deswegen ohne weiters „pathologisch" nennen darf, weil sie blofs wenig bekannt ist.

Gesamtheit Sekundärempfindungen auftreten (12 %); darunter sollen 4 % Farbenhörer sein.

Aber wie grofs die relative Zahl der Farbenhörer auch immer sein mag, es liegt bereits eine so ausgedehnte psychologische Fachliteratur zu diesem Gegenstande vor, dafs diese schon eine historische Fundgrube für den Forscher darstellt.

Am besten schreiten wir sogleich in medias res und führen eine Anzahl typischer Beispiele aus den historischen Fällen vor.

2. Beispiele von Phonopsien aus der psychologischen Literatur.

Die Nomenklatur der Phonopsien hat im Laufe der Zeit bunt gewechselt; wir kommen gelegentlich der Theorie des Phänomens auf verschiedene Bezeichnungsweisen der einzelnen Beobachter und Theoretiker zurück. Darunter waren vielfach ganz wunderlich komplizierte und dabei aber nichtssagende Namen.

— Bei der Anordnung der folgenden Übersicht über die akustischen Synopsien wird weniger der Gesichtspunkt ihrer zeitlichen Folge als der Mafsstab ihrer wissenschaftlichen Verwertbarkeit für unseren Gegenstand ausschlaggebend sein. Die einzelnen ausgewählten Beispiele sollen nur zur Charakteristik eines Typus dienen, nicht aber wollen sie historische Vollständigkeit anstreben.

Bei diesem Orientierungsgang durch das literarische Material unterscheiden sich nach einem raschen vorläufigen Überblick etwa fünf Gruppen, die sich voneinander durch gewisse Merkmale abheben: die Diagramme, die gefärbten Vokale, Mischphänomene zwischen Vokal- und Tonfärbung, Photismen bei Schall (Geräuschen und Tönen, Musik), endlich pathologische und experimentell erzeugte Phonopsien.

a) Diagramme.

Die Synopsien stellen sich mitunter als geometrische Figuren dar; solche werden von Galton[1], Flournoy[2], ferner mit zahlreichen Beispielen von Hennig[3] beschrieben.

[1] „Inquiries into human faculty and its development“, London 1883, bes. p. 114 ff., „number-forms“.

[2] „Des phénomènes de synopsie“, Paris und Genf 1893.

[3] „Entstehung u. Bedeutung d. Synopsien“. *ZPs.* 10, S. 183—223. 1896.

Es handelt sich in diesen Fällen um Vorstellungsassoziationen, indem zu allen Buchstaben, Zahlen Tagen, Monaten, Jahren usw. im Bewuſstseinsfelde ein ganzes Diagramm derselben auftaucht; so z. B. eine Tabelle aller Wochentage, in die dann ein jeder frisch gehörte oder gelesene Tag eingereiht wird.

Merkwürdig ist, daſs unter hunderten von Diagrammen, die FLOURNOY studiert hat, sich nur ein einziges fand (ein Zahlendiagramm), dessen ursprüngliche Entstehungsweise sich mit Sicherheit feststellen lieſs, und dieses wurde von seinem Besitzer auf einen Traum zurückgeführt. HENNIGS eigene synoptische Figuren konnten durch stereotype Erinnerungsbilder, an welche die frischen Vorstellungen immer wieder angeknüpft wurden, erklärt werden.

Hier spielen besonders auch starke Eindrücke in frühester Jugend, absonderliche Begleitumstände eines Erlebnisses, dem Gedächtnis unauslöschlich eingeprägtes Zusammentreffen zweier auffälliger Erscheinungen („privilegierte Assoziationen" nach TH. FLOURNOY) usw. eine groſse Rolle.

Ein Student assoziierte zwangsmäſsig an das jedesmalige Hören oder Lesen des Wortes „Mann" das subjektive Anschauungsbild einer bestimmten männlichen Figur, — eine Erinnerung aus seinem Knabenbilderbuch.

Auf die gar nicht unerheblichen Dienste, welche solche zwangsmäſsige Diagramme ihren Besitzern leisten können, wird noch an anderer Stelle hingewiesen werden; manche mnemotechnischen Methoden arbeiten ja ausschlieſslich mit Synopsien.

Jedoch zu den Phonopsien gehören diese Diagramme noch nicht. Sie sind bloſse Verknüpfung von Gesichtsvorstellungen.

b) Vokalchromatismen.

Die allerhäufigste Phonopsie besteht in der Färbung der Vokale. Zwar werden mitunter alle Sprachlaute, auch die Konsonanten, synoptisch vernommen; aber diese nur in Ausnahmefällen.

Es gibt eine Klasse von Synoptikern, welche jeden Vokal nach jenem Namen gefärbt sehen, in welchem er selbst vorkommt: solche mit deutscher Muttersprache verknüpfen mit „*a*" das Chromatisma Schwarz, mit „*e*" Gelb, mit „*o*" Rot usw; Franzosen färben das „*e*" grün (vert), den „*u*"-Laut rot (rouge), den „*o*"-Laut gelb (jaune), „*a*" weiſs (blanc) u. dgl. Hier also

wird aus der Bedeutung der Farbenbezeichnung das synoptische Chromatisma hergenommen, nicht vom Lautklang. Für unseren Zweck kommen nur wirkliche Phonopsien in Betracht, also Photismen akustischen Ursprungs.

H. Kaiser[1] berichtete 1872 über einen solchen Fall von Farbenhören bei Sprachlauten; interessant war hier die Unveränderlichkeit der angeordneten Farbenerscheinungen trotz der langen Beobachtungszeit: als Kaiser seinen Patienten 10 Jahre nach der ersten Beobachtung wiedersah, hatten sich die Phänomene in nichts geändert.

Ganze Sprachen erhielten eine individuelle Färbung: das Deutsche hatte einen vorwiegend grünen Farbenton, die englische Sprache einen hellbraunen, die französische einen dunkelbraunen, Altgriechisch erschien gelb usw.

Im Jahre 1881 wurde von Bleuler und Lehmann als Studenten der Medizin in Zürich eine Broschüre veröffentlicht, die den Titel führte: „Zwangsmäſsige Lichtempfindungen durch Schall und verwandte Erscheinungen auf dem Gebiete der anderen Sinnesempfindungen.“

Diese Arbeit erschien in Leipzig und war unter der Ägide des damaligen Züricher Prof. Hermann und Prof. Avenarius verfaſst worden. Ihre Veranlassung lag darin, daſs Bleuler selbst ein Doppelempfinder war, sogar in mehrfacher Hinsicht.

Bleuler erweckten die Vokale *e* und *i* durchschnittlich die hellsten, *u* die dunkelsten Farben, *a* und *o* standen in der Mitte.

Umgekehrt hatte Bleuler auch (Licht-)Phonismen, die aber mehr Geräuschcharakter trugen; er war kein exquisiter „Tonfärber“.

Auch Fechner hat sich mehrfach mit dieser Frage befaſst. Er setzt zunächst[2] als objektive Eigenschaften von Klang und Farbe „eine gewisse Vergleichbarkeit“ voraus, die „jedenfalls in negativem Sinne soweit besteht, daſs niemand den Eindruck des *u* mit dem des Weiſs oder Rot, den des *i* mit dem des Schwarz oder Violett analog finden wird.“

---

[1] In seinem „Compendium der physiologischen Optik“, Wiesbaden 1872, S. 197 und „Über Assoziation von Worten und Farben“, *ArAug* **11**, S. 96. 1881.

[2] G. Th. Fechner, „Vorschule der Ästhetik“, 2. Aufl., Leipzig 1897, S. 175 f. — Vgl. auch seine „Elemente der Psychophysik“, 2. Aufl. pass., bes. 2, S. 267 ff. Leipzig 1889.

Weiter berichtet er[1] von den Photismen, die Prof. ZÖLLNER über seinen Bruder mitgeteilt hat, welcher nicht nur Vokale, sondern auch alle Konsonanten individuell färbte.

Später[2] kommt FECHNER noch einmal auf die Chromatismen zurück:

„Nicht alle Personen, an die man sich mit einer Frage deshalb wendet, gehen auf den betreffenden Vergleich ein, indem gar manche erklären, dafs sie einen solchen überhaupt nicht zu ziehen wissen; doch überwiegt entschieden die Zahl derer, die darauf eingehen, worunter sich nicht wenige befinden, die solchen schon vorher auf eigene Hand angestellt haben. Vielen aber auch machen nur diese oder jene Vokale einen bestimmten Farbeneindruck, indes sie den übrigen unbestimmt finden. Manche äufsern sich mit gröfster Bestimmtheit über den Eindruck, sei es einiger oder aller Vokale, als wenn er gar nicht anders gefunden werden könnte, andere minder entschieden und sicher. Es zeigt sich aber kaum eine gröfsere Übereinstimmung zwischen ersteren als zwischen letzteren, und mehrfach lachen sich die ersteren bei Konfrontation ihrer Aussagen gegenseitig aus."

(Daraus wäre nun schon das psychologische Ergebnis zu gewinnen, dafs die Mehrzahl der Menschen von Natur aus „Farbenvorsteller" sind.)

FECHNER trachtete nun auf statistischem Wege zu ermitteln, „was sich aus den Vergleichen der Vokale als konstant oder entschieden überwiegend finden lasse".

1879 erliefs der akademisch-philosophische Verein zu Leipzig auf seine Veranlassung und in seinem Namen einen öffentlichen Aufruf in verschiedenen Zeitschriften[3], namentlich in Musikzeitungen, durch welchen um Mitteilung solcher Personen gebeten wurde, welche Farbenassoziationen mit Vokalen, Zahlen, Wochentagen und Tonarten zu haben glaubten.

Es wurden gleichzeitig gedruckte Fragebogen in zahlreiche Städte Deutschlands, andere nach England, New York, Schweden, Italien, in die Schweiz, sogar nach Griechenland gesandt, und befreundete oder bekannte Persönlichkeiten z. T. fühere Schüler FECHNERS, damit beauftragt, die Ausfüllung dieser Fragebogen in den Kreisen ihrer Bekannten zu betreiben.

Aber die Sache geriet wieder ins Stocken. Erst, als im Winter 1885/6 der Professor STEINBRÜGGE[4] einen Fall von Farben-

---

[1] „Vorschule" S. 177.

[2] Ibid. S. 315.

[3] *Wissenschaftliche Beilage zur Leipziger Zeitung*, 11. I. 1880.

[4] H. STEINBRÜGGE, „Über sekundäre Sinnesempfindungen". Akadem. Antrittsrede vom 9. Juli 1887 (Wiesbaden).

hören, nämlich den des Jesuitenpaters SCHMITZ, beobachtete und dadurch das Interesse für sekundäre Sinnesempfindungen in ihm rege geworden war, wandte er sich nun an FECHNER mit der Frage, „ob der damalige Aufruf des akad.-philosoph. Vereins zu Leipzig von Erfolg gewesen, und ob eine Publikation darüber von seiten FECHNERS zu erwarten sei."

FECHNER verneinte das Letztere, stellte aber das gesamte Material STEINBRÜGGE zur Verfügung, einschliefslich der von ihm selbst gesammelten Fälle.

Es waren in den eingelaufenen Bogen 442 Fälle von Chromatismen enthalten, darunter 347 sehr ausgesprochene. Auch zwei Blinde und ein Farbenblinder befanden sich unter diesen; der letztere „assoziierte nur in den ihm bekannten Farben, während Rot fehlte."

Die meisten Angaben bezogen sich auf das Farbigsehen gehörter oder gelesener Vokale. „Was die Farbe der Vokale betrifft, so weichen die Angaben aufserordentlich ab, und es läfst sich im allgemeinen nur konstatieren, dafs den Vokalen *a*, *e* und *i* durchschnittlich hellere, dem *o* und *u* dunklere Farben entsprechen . . ."

Bei BLEULER und LEHMANN waren die Verhältnisse ganz ähnliche gewesen, und FLOURNOY gelangte geradezu zu einem „Helligkeitsgesetz" (loi de clarté) für die synoptisch vernommenen Vokale:

„*i* und *e* sind in der Mehrzahl der Fälle hell;
a und *o* mittelmäfsig oder indifferent;
(frz.) *u* und *ou* (also *ü* und *u*) sind meistens dunkel."

Diese Gesetzmäfsigkeit wird uns später noch interessieren.

c) Mischphänomene.

In einem Falle, der von COLMAN berichtet wird, sind in eigentümlicher Weise Vokalfärbungen mit musikalischen Chromatismen vermengt.

Der Farbenhörer war ein mit 5 Jahren erblindeter Mann, der das Farbenhören schon gehabt hatte, soweit er sich überhaupt zurückerinnern konnte. Er gibt jedem Ton der Skala eine bestimmte Farbe; diese Farbe bleibt sich durch alle Tonarten hindurch gleich; nur scheint sie nicht von der Klangfarbe des Instrumententons beeinflufst zu sein, sondern er übertrug die Farbe des Lautes im Alphabet auf die damit bezeichnete

Tonstufe der Skala. Aber auch die ganzen Tonarten wurden nach dem Photisma des Grundtons gefärbt. So erschien ihm beispielsweise „*e*" als gelb; auch ein ganzes Stück in *E*-Dur trug einen gelben Farbenton. [1]

Nach MENDOZA [2] und anderen werden die Worte nach den Vokalen ihrer Silben, aus denen sie zusammengesetzt sind, koloriert; bisweilen spielen auch Photismen von Konsonanten ins Wortbild hinein. (Mittels der Chromatismen von Zahlwörtern sollen manche Farbenhörer oder Farbenvorsteller imstande sein, ganze arithmetische Operationen durchzuführen. Nach DE ROCHAS [3] z. B. wurde von einem Advokaten die Zahl 607 als eine Komposition von Karminrot, Gelb und Blau gesehen, zufolge der Färbung der Namen für die einzelnen Ziffern, aus denen die Zahl zusammengesetzt war. Die Mathematik würde hier zur Farbenkombination, — wenn man solchen Berichten Glauben schenken darf.)

— Bei den echten oder reinen Vokalphonopsien ist die Bedeutung eines Wortes ohne Einfluſs auf die Qualität der durch das Wort ausgelösten Farben. Auch die Synonyma werden unter verschiedenen Chromatismen gesehen, auf Grund ihrer Vokale.

Ganz anders verhält es sich beim gesungenen Wort. Alle Töne einer Melodie (oder genauer: alle Silben eines Liedtextes) können sich mit derselben Farbenqualität bekleiden, wenn sie von der gleichen Stimme gesungen werden. Die Farbe hängt nun vom Timbre der Stimme ab, ihr Helligkeitsgrad von der Tonlage: ein Baſs erzeugt vorzüglich dunkle Farbentöne, Bariton und Tenor nehmen die Mitte ein, Sopranstimmen besitzen die hellsten Nuancen.

Hier betreten wir bereits ein anderes Gebiet, unseren eigentlichen Rayon: die Phänomene der musikalischen Phonopsien.

d) Musikalische Tonchromatismen.

Wiederholt trifft man bei Autoren, die die Naturgeschichte des Farbenhörens behandelt haben, auf die Anschauung, daſs dies

---

[1] Vgl. W. S. COLMAN, „On socalled „Colour-hearing". *Lancet*, March 31, 1894, p. 795.

[2] FERD. SUAREZ DE MENDOZA, „L'Audition Colorée. Etudes sur les fausses sensations secondaires physiologiques et particulièrement sur les Pseudosensations des Couleurs associées aux perceptions objectives des sons." Paris 1890, p. 139.

[3] DE ROCHAS. *La Nature* 1885.

Phänomen nicht ohne jeden Zusammenhang mit den sonstigen psychischen Erscheinungen sozusagen in der Luft schweben könne, sondern dafs es seine Wurzeln in den normalen Anlagen jedes Menschen habe.

Auch nach Wundt[1] wären ja „die Gegensätze der Intensität des farblosen Lichtes den Gegensätzen der hohen und tiefen Töne am nächsten verwandt; wogegen Stimmungen, die den Klangfarben einigermafsen analog sind, vielmehr durch die einfachen Farben ausgedrückt werden." (Wir werden sehen, dafs beides Gesetze des Farbenhörens sind.) „Die Namen Klangfarbe und Farbenton deuten das an; denn diese doppelte Übertragung zeigt, dafs uns Klang und Farbe einander verwandt erscheinen."

Auch Fechner[2] appelliert in ähnlicher Weise an die Empfindungen des „Normalmenschen":

„. . . Hat man doch sogar den Eindruck des Rot mit Trompetengeschmetter verglichen, wogegen man Blau mit einem Flötenton vergleichen möchte." (Ich kann mich nicht enthalten, sogleich hier wieder beizufügen, dafs ebendies auch die Chromatismen sind, welche in den allermeisten Fällen von den Farbenhörern diesen beiden Instrumenten zugeschrieben werden.)

Aufserhalb der psychologischen Literatur, weit entfernt von den Zielen der Forschung, findet sich in Dichtwerken mannigfach das Farbenhören als künstlerisches Motiv; besonders in musikalischen Reflexionen und Phantasien über Musik.

Louis Ehlert ruft einmal in seinen „Briefen über Musik an eine Freundin"[3] aus:

„Das *A*-Dur-Lied im Scherzo (der *C*-Dur-Symphonie von Schubert) ist so innig, so heifs und saftgrün, dafs mir immer zumute wird, als atme ich zur Mittagszeit den Duft junger Tannensprölslinge . . . .

Nein! wenn *A*-Dur nicht grün bedeutet, so verstehe ich mich nicht auf die Farbenlehre der Tonarten."

— Eine ähnliche Bemerkung macht Ehlert auch über den Sommernachtstraum von Mendelssohn.

---

[1] W. Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie, 6. Aufl. 1908, 2, S. 341.

[2] „Vorschule der Ästhetik", 2. Aufl. Leipzig 1897, 1, S. 216.

[3] Berlin 1859. S. 100.

Von MEYERBEER wurden in der Konversation einmal eine Gruppe von Akkorden in „Lützows wilder Jagd“ von WEBER als „purpurn“ bezeichnet.

Eine poetische Verwertung derselben Erscheinung enthält ferner der Roman von WLAD. KOROLENKO[1] „Der blinde Musiker“ (S. 112 u. 113), wo man dem blinden Jungen die Bedeutung des Ausdruckes „ein roter Klang“ erklärt und dieser aus der Natur des Gehörseindrucks zum Verständnis der Farbenqualität gelangt.

Ähnliches findet sich auch in GOTTFRIED KELLERS „Züricher Novellen“ („Der Landvogt von Greifensee.“ Kap.: „Grasmücke“).

Aber wir brauchen nur zu fragen, was denn geschieht, wenn ein Komponist z. B. ein Naturschauspiel in ein Tongemälde überträgt? Denken wir an BEETHOVENS „Pastoralsymphonie“ oder an DAVIDS „Sahara“ oder an SCHUMANNS[2] duftiges Liedchen „Die Rose stand im Tau“; dies letztere ist geradezu wie ein auf Email hingehauchtes Miniaturbild. Hat der Tondichter eine Berechtigung, von der Musik anzunehmen, daſs sie gleichartig wirken wird wie das Original als Gesichtsbild auf ihn? — Musikverständnis vorausgesetzt, wird jeder antworten: ja; der Komponist ist fähig, einen Sinneseindruck in einen anderen zu übersetzen, natürlich mit bestimmten Grenzen. —

Als FECHNER seinen erwähnten Aufruf erlieſs, wurde darauf hingewiesen, daſs ein Komponist, vielleicht ihm selber unbewuſst, bei der Wahl der Tonarten durch Farbenassoziationen beeinfluſst werden könne; als Beispiel zitierte FECHNER aus den „Jahreszeiten“ von HAYDN eine Stelle am Anfang des Winters, die Schilderung des Nebels in *C*-Moll, ferner die bekannte Stelle in der „Schöpfung“, wo das Chaos gleichfalls in *C*-Moll geschildert wird, während mit dem Vers „Es werde Licht!“ der lang ausgehaltene *C*-Dur-Dreiklang einsetzt.

Aus den Resultaten der Rundfrage führt STEINBRÜGGE folgendes an:

„Einige Personen assoziieren Tonarten mit Farben. In bezug auf diese Erscheinung wird freilich in den brieflichen Mitteilungen einiger Musiker die Bemerkung gemacht, daſs die Tonart eigentlich etwas Wechselndes sei und von der jeweiligen Stimmung des Instrumentes oder Orchesters ab-

[1] MEYERS Volksbücher Nr. 1085/6.

[2] Über SCHUMANN, HOFFMANN und TIECK vgl. die psychologisch-statistischen Untersuchungen von M. KATZ in *ZAngPs* 5 (1), (April 1911).

hänge. Die Orchesterstimmung sei aber in den letzten 150 Jahren allmählich in die Höhe gegangen; in Frankreich wiederum liege sie tiefer als in Deutschland, so dafs eine gesetzmäfsige Verknüpfung assoziierter Vorgänge darauf nicht begründet werden könne“.

Dagegen liefse sich gleichwohl einwenden, dafs wenigstens bei demselben Instrument die Chromatik konstant ist, weiter aber temperierte Stimmungen untereinander (Klavier, Harmonium, Glockenspiel) sich gleichartig verhalten, da eben zufolge der „Temperatur“ jeder Grundakkord seine charakteristische Färbung besitzt, ohne Rücksicht auf die absolute Höhe.[1]

Gruber[2] hat einen Fall beobachtet, bei dem die Exaktheit der Farbenkoordination überrascht: Ein Sänger war gewohnt, die Richtigkeit der gesungenen Töne danach zu beurteilen, ob sie den richtigen Farbenton trugen, den diese Noten (für ihn) haben mufsten oder nicht.

Gruber teilt weiter mit, dafs ein Bariton die feinsten Nuancierungen seiner Stimme nach den sie begleitenden Chromatismen bestimmte.

Bleuler ist zwar unmusikalisch, kann aber die Klangfarbe der Instrumente mittels seiner Farbenempfindungen unterscheiden; auch gelingt es ihm später, sich mit Hilfe der Sekundärphänomene über Konsonanzen und Dissonanzen zu unterrichten.

Flournoy erzählt von einem Maler, welcher seiner Violine Töne entlockte, um passende Farben für seine Gemälde zu finden.

Wohl den bisher ausführlichsten Bericht über spontanes Farbenhören verdanken wir den Mitteilungen F. A. Nussbaumers,

[1] Mein eigener Musiklehrer unterschied nach dem freien Gehör alle Tonarten und bezeichnete richtig jeden angeschlagenen Akkord am Klavier.

[2] Gruber, „L'audition colorée“, *1InCgPs* 1890, S. 157; „L'audition colorée et les phénomènes similaires“, *2InCgPs* 1892, S. 12 und *RSci* 51 (13), 394—398. 1893. Colman, der Gruber zitiert, fügt hinzu: „I have met with a case in which a child use the faculty to correct her spelling, and a similar case is mentioned by Galton.“ „On so called Colour Hearing“. *Lancet* April 7, 1894, p. 851. — Vgl. hierzu: Jonas Cohn, „Experimentelle Untersuchung über das Zusammenwirken des akustisch-motorischen und des visuellen Gedächtnisses“. (*ZPs.* 15, 1897, S. 161.)

welche dieser über seine eigenen Phonopsien und die seines Bruders Johann gemacht hat.[1]

Prof. Bruehl, der diesen Studenten jahrelang persönlich gekannt hatte, hat ihn selbst auf das „Farbenhören beim Anhören einfacher Töne am Harmonium erprobt"; seine Beobachtungen wurden dem Bericht Nussbaumers vorangestellt. Bruehl sagte dort:

„Hierbei erfuhr ich folgendes, was für die volle Wahrheit seiner Aussagen spricht. Obschon er nicht jene Art musikalischen Gehörs besitzt, einen ihm als *a* oder *g* usw. bezeichneten Ton (er selbst besitzt keine musikalischen Kenntnisse) als solchen wiedererkennen zu können, so hat er doch immer beim Anschlagen derselben Note (durch mich) dieselbe Farbenempfindung angegeben. Ich habe ihn in dieser Beziehung vielfach geprüft, und man mufs annehmen, dafs er wirklich, und zwar immer die gleichen Farbenempfindungen beim Anhören derselben Töne habe. Welches Licht durch eine solche Möglichkeit eines Individuums, mittels e i n e s Sinnes die Empfindungen zweier Sinne zu haben (?) auf manche, bisher nur ins Bereich des Irrsinns gezählte Erscheinungen falle, will ich nur im Vorbeigehen erwähnen, da Herr Nussbaumer meines Wissens auf dieses Moment nicht hingewiesen hat."

Nussbaumer wufste nichts von der vorhergehenden Literatur über das Farbenhören und glaubte so als ein Unikum dazustehen; er fürchtete, mit diesen Erscheinungen nur Unglauben oder Spott zu ernten, wenn nicht gar Zweifel an seiner gesunden Vernunft wachzurufen; er sagt, sie zusammenfassend:

„Eine jede Hörempfindung .... sei sie auf dem gewöhnlichen Wege durch das Gehörorgan oder durch innere Reizung vermittelt, sei sie subjektiv oder objektiv, — eine jede Gehörempfindung erregt mir zugleich auch eine Licht- resp. Farbenempfindung.

Ja, was das Seltsamste ist, wenn ich im Traume höre, so ist ebenfalls in vielen Fällen eine Lichtempfindung mit verbunden, und gerade in der Art, wie sie für denselben Klang, dasselbe Geräusch im wachen Zustand waren."

Es machte ihm Schwierigkeiten, zu allen Nuancen der subjektiven Farben auch eine objektive Farbe aufzufinden, oder sich wenigstens an eine solche zu erinnern.

Die Teiltöne eines Akkords verschmolzen bei ihm in der Regel zu einer einheitlichen Mischfarbe aus den ihn zusammensetzenden Farben; aber dann, wenn einzelne Instrumentalstimmen sich melodisch, harmonisch oder durch ihre hervorstechende

---

[1] Nussbaumer, „Über subjektive Farbenempfindungen, die durch objektive Gehörsempfindungen erzeugt werden." *WienMdW* 23, 1—51. 1873.

Klangfarbe von dem allgemeinen musikalischen Zusammenhang abhoben, blieben deren Chromatismen isoliert bestehen.

NUSSBAUMERS Bruder Johann war Uhrmacher in Vicenza. Auch er hatte von Kindheit auf sehr lebhafte Chromatismen. Als ihn NUSSBAUMER nach längerer Trennung wieder einmal über seine Farbenhörerlebnisse befragte, erhielt er einen Brief mit einer ausführlichen Beschreibung der Chromatismen, in dem am Schlufs der folgende originelle Passus stand:

„Ich weifs nicht, was an dieser Sache ist; wohl aber sage ich das; wenn ich ein Maler und Tonkünstler wäre, so würde ich Farben machen können, genau für alle verschiedenen Töne, und Töne finden für alle Farben, alle möglichen Mifstöne inbegriffen; und man würde uns dann zuerkennen, dafs wir von der Natur begabt sind, das Verhältnis zwischen Licht und Klang zu finden und darzustellen. Doch darüber kann ich nicht urteilen noch klar werden.“

Johann stimmte mit seinem Bruder nicht in allen einzelnen Farbentönen, aber immerhin im grofsen ganzen so ziemlich überein.

Als NUSSBAUMER zum erstenmal mündlich über seine Selbstbeobachtungen Bericht erstattete [1], kam er auf den eventuellen Erklärungsversuch seiner chromatischen Synopsien durch „Ideenassoziationen“ zu sprechen.

Er hatte erprobt, dafs er es z. B. zustande brachte, die objektiv wahrgenommene Figur eines Rhombus in seiner Vorstellung in ein Quadrat zu verwandeln.

„... Ich übertrug endlich diese Einbildung auf meine Versuche mit Klängen und Farben und bestrebte mich Jahre hindurch, einen Ton, der mir eine bestimmte Empfindung erweckte, mit einer anderen Farbe als dieser zu hören, oder mir einen Ton rot oder weifs, grün oder schwarz einzubilden, was mir aber durchaus nicht gelang, und habe ich auch noch nie durch einen Ton eine rote, eine weifse oder schwarze Farbe mitempfunden.“

Über die Lokalisation seiner Chromatismen sagt NUSSBAUMER folgendes [2]:

„Soviel ich bei allen meinen Versuchen gefunden, tritt sie (die Empfindung) in der Weise auf, als ob von der Schläfegegend ausgehend ein Farbenstreifen gegen die Mitte der Stirn zöge, und kann ich sie so mit einer Farbenempfindung vergleichen, welche mir vermittelt wurde, als ich mir versuchsweise bei geschlossenen Augen den elektrischen Strom durch die Schläfen leiten liefs, wobei ich auch die Empfindung hatte, als ob ein schwach bläulicher Nebelstreifen von sehr geringer Intensität von einer

[1] *MitAe Verein Wien* 2 (5), S. 54.

[2] A. a. O. S. 57.

Schläfengegend zur anderen sich bewegen würde." Weiter bemerkt er, dafs „die Empfindung als solche wohl konstant mit Anhören eines jeden Tones auftrete, dafs dieselbe aber nicht immer zum Bewufstsein gelange". „So kann ich auch ganze Konzerte mit anhören, ohne dafs ich je einen Ton auch in Farben sehe."

Jedenfalls ist der Prozefs insoweit zwangsmäfsig, als die gegenseitige Verknüpfung der Qualitäten eine unabänderliche ist, dagegen mufs die Sekundärempfindung nicht jedesmal mit der primären ins Bewufstsein treten.

Ganz ähnlich war es bei Bleuler. (Bei mir verhält es sich anders, wie ich noch schildern werde.)

Bei Nussbaumer kam es nicht vor, dafs er von Farben Toneindrücke empfing.

Derjenige, welcher für die Erscheinung den französischen Fachausdruck geprägt hat, war Pedrono [1] in Nantes (1882).

Er hat sie aus eigener Beobachtung studiert und sie dann durch Übertragung des englischen Terminus „colour-hearing" mit diesem Namen bezeichnet, der sich danach dauernd eingebürgert hat. Auch unser deutsches „Farbenhören" besagt dasselbe.

In der angeführten Nummer des „Journal de Médecine" berichtete Dr. Pedrono über einen Farbenhörer, einen Professor der Rhetorik in Nantes, der sich sowohl einer ausgezeichneten Gesundheit als völlig intakter Sinnesorgane erfreute. Er war auch ein sehr guter Musiker.

Dieser koloriert nicht Sprachlaute, sondern nur musikalische Töne, besonders die Klangfarben der Instrumentalstimmen. Jeder deutliche Ton, z. B. der einer menschlichen Stimme, setzt sich spontan in eine Farbe um. „Er empfindet nicht zuerst, ob eine Stimme angenehm oder unangenehm, stark oder schwach klang, sondern seine erste Wahrnehmung gilt der Farbe: — Aha! das ist eine grüne Stimme, das eine rote u. dgl., je nach ihrer Natur."[2]

Er lokalisierte das Farbenbild als über der singenden Person oder dem tönenden Instrument schwebend, „wie eine Art sich verflüchtigender Atmosphäre".

Je stärker ein Ton ist, desto ausgesprochener wird die Farbenempfindung, obwohl die ursprüngliche Nuance die gleiche bleibt.

---

[1] *JMdOuest* 1882, S. 294; *AnO* 88, S. 224, XI u. XII, 1882; *LondonMdRc* 1883, S. 271.

[2] Vgl. Suarez de Mendoza a. a. O., S. 76.

Die Stimme jedes Sängers hat ihre charakteristische und konstante Farbe; so kennt er blaue, gelbe, rote und grüne Stimmen, auch deren Nuancen sind noch mannigfaltig abgestuft.

Ebenso hat jedes Instrument seine typische Tonfärbung: eine und dieselbe Melodie erscheint ihm gelb, wenn sie auf einem Tenorsaxophon ausgeführt wird oder auf einem Harmonium, rot auf der Klarinette und blau am Klavier. Die Unterschiede sind immer von der Klangfarbe abhängig.

Die Chromatismen bleiben die gleichen, ob der Sänger oder das tönende Instrument gesehen wird oder nicht; der Ort der Farbenentstehung wird immer in die Gegend des Schallerregers verlegt. Die Empfindungen kommen ohne eine Spur von optischer Lichteinwirkung zustande, sie bleiben ganz unverändert, wenn das Auge geschlossen wird. — (Nach meinen Beobachtungen werden sie bei Schliefsung der Augen erst deutlich.)

Bei einem von Kaiser beobachteten Farbenhörer trat das Phänomen nicht kontinuierlich, sondern in Intervallen auf; aber die Erscheinungen waren immer dieselben.

Fast durchwegs erschienen den musikalischen Synoptikern, welche nicht die verschiedenen Farben des Spektrums sehen, sondern nur Helligkeitsstufen unterscheiden, die tiefen Partien der Klaviertöne schwarz, die hohen weifs, die Mittellagen oft grau.[1]

In ähnlicher Weise, wie diese „Achromatiker“ zu den Tönen, verhalten sich alle Phonopsisten, einschliefslich der Farbenhörer, den Geräuschen gegenüber. Die Farben der Photismen, welche durch Geräusche hervorgerufen werden, sind in der Regel grau, verschwommen, dunkel bis schwarz, nehmen aber an Helligkeit zu, je intensiver die Geräusche sind.

Bei den blofsen „Lichthörern“ (wenn man diese praktisch von den Farbenhörern trennen will) müssen sich die indifferenten Helligkeitsempfindungen zu chromatischen Synopsien etwa so verhalten wie Bromsilberphotographien zu Netzhautbildern.

Ein sehr interessantes Kapitel in den Synästhesien bildet das Farbenhören bei Blinden.

[1] Bei Bleuler und Lehmann S. 78. — Vgl. auch ebenda S. 79 u. 80, ferner Rochas in *La Nature* 1885, S. 406 ff. usw.; überall findet man die gleiche Beobachtung verzeichnet.

J. PHILIPPE[1] hat darüber eine Serie von Versuchen angestellt. 60 sorgfältige Nachforschungen bei Tauben[2] blieben nahezu erfolglos. Dagegen bei Blinden zeigte sich das Phänomen viel häufiger als bei den Sehenden. Auf 150 Blinde fielen 30 Farbenhörer; „dieses Verhältnis von 20 Perzent ist den höchsten Mitteln (10—12 %) bei Sehenden weit überlegen".

Bei Blindgeborenen hat PHILIPPE kein Farbenhören gefunden; nur an Erblindeten; aber bei diesen letzteren war die Erscheinung in den meisten Fällen erst nach Eintritt der Blindheit aufgetreten. Sehr oft zeigten sich Schwankungen in der Fähigkeit des Farbenhörens, welche bei Halbblinden mit den Schwankungen der Sehfähigkeit parallel gingen. Je mehr sie sich dem totalblinden Zustand näherten, desto intensiver waren die Farbenempfindungen, je mehr sie sich dagegen in ihrer Sehkraft erholten, um so schwächer waren die Phonopsien.

Die allgemeinen Charakterzüge sind hier dieselben wie bei Sehenden; jedoch ist bei Blinden die Häufigkeit musikalischer Chromatismen eine viel gröſsere: „Die Koloration der Klangfarbe von Stimmen oder Instrumenten ist für den Blinden eine ebenso gewöhnliche Erscheinung als sie beim Sehenden selten ist." (Bei letzteren scheinen öfter die Vokale gefärbt zu werden.)

„Bei den einen wird einfach allen Tönen eines Instrumentes die Farbe zugeteilt, welche die Instrumente selbst besitzen: so sind die Töne der hölzernen Baſsgeige kastanienbraun, die der Blechinstrumente messing- oder goldgelb, usw.

Bei den anderen jedoch hängt die Färbung einzig von der Klangfarbe des Instruments oder dem Timbre der Stimme ab. In diesem Falle, der der häufigere ist, sind die Töne in der Regel um so heller und weiſser, je höher der Ton ist."

„. . . Alle (die blinden Farbenhörer) betonen die Reinheit der Farben; sie halten viel auf diese Farben und möchten sie nicht entbehren; viele haben mir erklärt, daſs sie sich ihrer überhaupt nicht entledigen könnten, nur ein einziger sagte, er habe sich von ihnen befreit wie von einem Schmarotzergewächs."

„Übrigens dienen die Phonopsien ihnen manchmal zur Unterstützung des Gehörs- oder Farbengedächtnisses; mancher Blinde benutzt sie dazu, um sich die ersten Noten eines Musikstückes zu merken, die Tonart, in welcher es gespielt werden soll, usw.

---

[1] „L'audition colorée des aveugles". *RSci* 4 (1), 806. 30. VI. 1894.

[2] Über die Kontrollbedingungen nach BEAUNIS und BINET vgl. „Annales du Laboratoire de psychologie physiologique", Ie année.

Vereinzelte Halberblindete, die noch grobe Farbeindrücke besitzen, gestehen frei, dafs die Farbenreihe ihrer Phonopsien weitaus reicher und deutlicher ist als die ihrer objektiven Sehwahrnehmungen.“

Schliefslich seien noch zwei Beispiele aus Suarez de Mendozas Beobachtungen[1] angeführt, die einige wertvolle Beiträge zur Phänomenologie des Farbenhörens darstellen. Es ist der Fall der „Mme B.“ und der ihres Bruders „Mons. J.“.

Frau B. erscheint jedes Musikstück und jede Partitur in ihrer Vorstellung mit einer bestimmten Farbe verbunden, zumindest hat jedes Stück seine allgemeine oder „Haupt-Tinte“ (teinte générale):

Die Musik von Haydn besitzt für sie ein angenehmes Grün,
„ „ „ Mozart ist im allgemeinen blau,
„ „ „ Chopin nähert sich dem Rot und
„ „ „ Wagner erweckt ihr den Eindruck einer leuchtenden Wolke, die allmählich ihre Farbentöne ändert.[2]

Die blofse Erinnerung an ein Musikstück erweckt ihr genau dieselben Farbenempfindungen wie die „objektiven“ Hörvorgänge.

Diese Farbenhörerin versichert, dafs für sie die Musikchromatismen eine Quelle grofsen Vergnügens bilden.

Ihrem Bruder J. erscheint die Aida von Verdi in schönes Blau getaucht, Wagners „Fliegender Holländer“ nebelig grün, sein „Tannhäuser“ im allgemeinen blau. Die Ouvertüre zu „Tannhäuser“ hat einen dunkelblauen Hintergrund, der bei den Venusbergmotiven von gelben, hellen und leuchtenden Farben durchzogen wird.

Jede Musikgattung hat für ihn ihre eigene Färbung. Es kann indessen vorkommen, dafs er z. B. sagt: „Dieses Stück ist sehr gut geschrieben; aber es hat eine unangenehme Farbe.“

Auffällig ist es, dafs die Umkehrung des Farbenhörens, („Tonsehen“), in den Berichten so selten zu finden ist. Bei Mendoza wird ein Farbenvorsteller erwähnt, bei dem auch jede Farbenwahrnehmung eine entsprechende Tonvorstellung auslöste;

---

[1] Mendoza, a. a. O. S. 106 ff.

[2] Musik und Farbe sind überall unzertrennlich verknüpft, selbst für geringfügige Umstände: „Ces associations, passées en habitude, se manifestent d'une manière tellement impérieuse que cette dame fait relier toutes ses partitions suivant la teinte générale de chaque œuvre et qu'elle ne peut pas supporter que la reliure en soit d'une couleur différente“ (S. 107).

einem „Abbé F.“ ferner schienen Objekte von trüber oder dunkler Farbe den Laut „U“ von sich zu geben. Im allgemeinen aber sind die Phonismen bei Lichtreizen viel seltener als die Phonopsien beobachtet worden.

d) Klinische und experimentelle Untersuchungen.

Prof. URBANTSCHITSCH[1] war es aufgefallen, dafs bei so vielen Patienten ein Katarrh des Mittelohres oder auch eine Erkrankung des äufseren Ohres so bedeutenden Einflufs auf das Sehvermögen ausüben kann. Meist wurde dann mit zunehmender Gesundheit die Sehkraft zugleich gebessert.

Dadurch angeregt suchte URBANTSCHITSCH zu erfahren, ob überhaupt jede einzelne Reizeinwirkung auf das Ohr für das Sehvermögen von irgendwelcher Bedeutung sei. Tatsächlich ergab sich zumeist eine Steigerung der Sehkraft durch gleichzeitige Schallerregungen, die mitunter einige Stunden nach dem akustischen Reiz fortdauern kann.

Am stärksten stieg das Sehvermögen nach einer Ohrenluftdouche.

1881[2] gelang URBANTSCHITSCH der Nachweis einer Art von Umkehrbarkeit dieses Phänomens: die Beeinflussung von Stimmgabeltonwahrnehmungen durch gleichzeitige Lichtreize, wobei scheinbare qualitative Veränderungen des Tones beobachtet wurden.

Ebenso zeigten sich Licht- und Farbenwirkungen auch fähig, „subjektive Gehörsempfindungen“ ihrer Stärke und Tonart nach zu modifizieren (S. 165).

— Als Resultat ergab sich schliefslich, dafs Wechsel wirkungen zwischen nahezu allen den verschiedenen Sinnesgebieten auftreten können.[3]

[1] *ArGsPhg* **30**, S. 129 ff. 1883.

[2] *ArGsPhg* **42**, S. 154 ff. 1888.

[3] Man wird hier durch die experimentellen Feststellungen an einen merkwürdigen Ausspruch GOETHES erinnert, womit dieser eigentlich schon die „Synästhesien“ vorweggenommen hatte: — „Ich habe nichts dagegen, wenn man die Farbe sogar zu fühlen glaubt; ihr eigenes Eigenschaftliche würde damit nur noch mehr betätigt. Auch zu schmecken ist sie: Blau wird alkalisch, Gelbrot sauer schmecken. Alle Manifestationen der Wesenheiten sind verwandt“. („Sprüche in Prosa“ Nr. 988 u. 989. Vgl. auch „Farbenlehre“ § 762.

Darauf schritt Urbantschitsch direkt zu Experimentalversuchen über Phonopsie — oder sagen wir vorläufig: über akustische Synopsien.

„Wenn man eine Vp. auf eine weiſse oder graue Fläche, z. B. auf einen Bogen weiſsen Papiers blicken und Stimmgabeltöne auf ein Ohr kräftig einwirken läſst, so erscheinen binnen kurzer Zeit bei den meisten Vpn. anfänglich graue Streifen, Linien oder Flecken am Papier, die gewöhnlich rasch vorüberziehen; kurz nach dem Auftreten dieser Erscheinung geben sich an einer oder mehreren Stellen der weiſsen Fläche farbige Punkte, Flecke oder Streifen zu erkennen, die ebenfalls schnell vorübereilen und wiederauftauchen. Mitunter zeigt das ursprünglich weiſse Gesichtsfeld in gröſserer Ausdehnung eine bestimmte Farbe, ja es kann sich diese über die ganze weiſse Fläche verbreiten. Die zuerst erschienene subjektive Farbe bleibt entweder während der ganzen Versuchsdauer unverändert, oder sie geht, und zwar in der Mehrzahl der Fälle, in andere Farben über. Unter meinen Vpn. trat am häufigsten Gelb und Rot auf, gewöhnlich Gelb vor Rot.

An vielen Individuen, darunter an mir, erscheinen gleichzeitig mehrere oder sämtliche Spektralfarben, welche letztere als Regenbogenstreifen, zuweilen an verschiedenen Stellen gleichzeitig auftauchen“.

„.... Eine oder die andere Farbe kann dabei von einer auſsergewöhnlichen Intensität und in einem Toncharakter erscheinen, wie, nach der Behauptung einzelner Vpn., derartige Farbenerscheinungen objektiv nicht aufzutreten pflegen.“

Als den wichtigsten Unterschied zwischen diesen experimentell erzielten Photismen und dem Farbenhören Nussbaumers bezeichnet Urbantschitsch die Beobachtung, daſs sich bei seinen Versuchen nicht individuelle und konstante Farbenerscheinungen subjektiv einzustellen pflegten, sondern für verschiedene Töne bei derselben Person die gleiche Farbenerscheinung, bei manchen z. B. immer das ganze Spektrum.

1903[1] baute Urbantschitsch diese Versuche weiter aus:

Subjektive optische Erscheinungen können auch durch primäre und sekundäre Nachempfindungen hervorgerufen werden. „Dabei kann einem tiefen Ton ein anderes optisches Scheinbild als einem hohen Ton entsprechen, so daſs im einzelnen Falle die Koordination der Nachempfindung des tiefen Tones mit einer und des hohen Tones mit einer anderen Art des Scheinbildes bei deren jedesmaligem Auftreten die gleiche ist“.

[1] „Über die Beeinflussung subjektiver Gesichtsempfindungen.“ *WiBeil16JberPhGes Wien*, S. 172 ff.; *ArGsPhg* **94**, S. 347 ff. 1903.

Neben verschiedenen qualitativen Änderungen der Farbenempfindungen infolge akustischer Reize ergab sich die Beobachtung, dafs akustische Einwirkungen bei aneinandergrenzenden verschiedenfarbigen Feldern eine scheinbare Vergröfserung des einen Farbfeldes auf Kosten des anderen hervorriefen.

— „Änderungen an den viel beweglicheren, unsteten Farbennachbildern sind viel leichter nachweisbar und treten auffälliger und mannigfacher hervor als bei den objektiven Farbenbildern.“

Auch kann ein Geräusch, eine laute Stimme, die eigene Stimme usw. ganz beträchtliche Veränderungen der subjektiven Empfindung ergeben.

Einige Illustrationen dazu:

(S. 422): „In einem Falle forderte ich die Vp. auf, beim Anblicke eines dunkelblauen Feldes sich e_2 vorzustellen, ohne aber den Ton zu singen. Dabei zeigten sich, solange die Vorstellung e_2 währte, im dunkelblauen Felde bei allen Versuchen 3 breite, lichtblaue Bänder, die mit dem Aufhören der Vorstellung von e_2 wieder schwanden. Ein nachträglicher Versuch mit dem objektiven Ton e_2 ergab dieselbe Assoziationserscheinung; es hatte also die subjektive Tonempfindung von e_2 die gleiche Assoziationskraft wie die durch den objektiven Ton ausgelöste Empfindung.“

Aus diesen Untersuchungen ergaben sich zwei Sätze, die für uns von Wichtigkeit sind: „Jeder Ton vermag je nach seiner Höhe, ja oft sogar nach seiner Stärke eigenartige Veränderungen der Gesichtsempfindungen herbeizuführen. Das rechte Ohr kann sich dabei von anderer Wirkung erweisen als das linke Ohr“ —.

„Verschiedene gleichzeitige Reize auf dieselbe Körperstelle erzielen jedesmal neue Reizeffekte, die keinem der einzelnen Reize zukommen; wenn beispielsweise der Ton c eine bestimmte subjektive Gesichtsempfindung auslöst und c_1 eine andere, so ergeben c und c_1 vereint ein ganz eigenartiges subjektives Gesichtsbild“.

Das Jahr 1907 brachte eine neue Publikation von URBANTSCHITSCH zu diesem Gegenstand: „Über subjektive optische Anschauungsbilder.“[1]

Darin finden sich Experimente über die willkürliche Beeinflussung der Farben in Gedächtnisbildern.

---

[1] Erschienen in Leipzig und Wien; S. 33ff. Vgl. auch die Beobachtungen im „Anhang“, S. 163—190 u. S. 207—210.

„Das in der gedachten Farbe zur Beobachtung kommende Gedächtnisbild kann durch äufsere Einwirkungen geändert werden“; in einem Falle „wurden die (willkürlich aus Rot) in Blau umgewandelten Farben des Gedächtnisbildes durch Kontra-*C* rechts in Gelb umgewandelt, während Kontra-*C* vom linken Ohr aus zunächst das in Blau veränderte Rot wieder in Rot zurückführte, dann aber das gesamte Gedächtnisbild in Rot färbte“. — (Sind wir hier bei chromatischen Phonopsien angelangt? Vermutlich wurde der Ton wohl auf einer Orgel produziert; aber es wäre erforderlich gewesen, zu versuchen, ob dieselbe Vp. auch alle anderen Töne des gleichen Registers unter dieser Farbe sah, die anderen Registerstimmen aber anders gefärbt; erst dann wäre bewiesen, dafs es sich nicht blofs um indifferente (monotone) Photismen handelt, sondern um echtes Farbenhören.) — Weiter: „Akustische und andere Einwirkungen vermögen eine subjektive Farbenempfindung hervorzurufen, die über das gesamte Gedächtnisbild ausgebreitet erscheint. Wie schon früher erwähnt, zeigt sich das Gedächtnisbild zuweilen wie vom Sonnenlicht beleuchtet“. Bei einer Vp. „erschien das Gedächtnisbild bei einer Einwirkung von c_2 links, c_3 diotisch und c_3 mit Kopfknochenleitung, linker Warzenfortsatz, im rosa Lichte, bei c_3 mit Kopfknochenleitung, rechter Warzenfortsatz in gelber Beleuchtung.“

1908 erschien eine neue „psychophysiologische Studie“ [1], in der die obigen Versuche eine eigenartige Ergänzung erfuhren. Die betreffenden Stellen sind so charakteristisch für die optisch-akustischen Synästhesien, dafs wir auch sie noch ausführlicher zitieren zu sollen glauben.

(S. 1.) „Durch die vorliegenden Untersuchungen trachtete ich zu erfahren, ob die Farbenempfindungen auch imstande seien, das subjektive Hören von Tönen und ferner musikalische Gedächtnisbilder zu beeinflussen. Die Versuche wurden in der Weise angestellt, dafs sich die Vp. eine Melodie oder Teile eines Instrumentalsatzes, Chorgesangs usw. als subjektive Gehörerscheinungen vorzustellen hatte, während den Augen farbige Gläser vorgehalten wurden.

Mit der Bezeichnung subjektive Gehörserscheinung ist hier ein wirkliches subjektives Hören (Gehörsempfindung) gemeint, nicht etwa einfache Gehörsvorstellung. „..... Die Untersuchungen wurden mit wenigen Ausnahmen an Personen vorgenommen, bei denen ein subjektives Hören bestand.“ (S. 118).

An einem Lied wurden auf diese Weise folgende Veränderungen festgestellt: „Rot unterdrückt das Gedächtnisbild, so auch Gelb; Grün läfst es sehr deutlich hervortreten. Bei Blau erscheint es wie aus der Entfernung, Violett läfst nur den letzten Teil des Liedes hervortreten“ (S. 2).

[1] V. Urbantschitsch, „Über subj. Hörerscheinungen und subj. optische Anschauungsbilder“. Leipzig u. Wien.

Äufserst charakteristisch ist auch der Versuch 11b): Bei einem Männerchor liefs Blau die Vokalstimmen „dicker", die Streichstimmen der Begleitung „schöner, weicher, orgelartiger" erscheinen. Der Geigenton nahm dabei einen celloartigen Toncharakter an. Gelb unterbrach das akustische Gedächtnisbild für Chorstimmen und Streichinstrumente. Bei einem Klavier-Violinduo ging die Klavierstimme verloren; die Geige wurde weitergehört. Rot wirkte auf die Stimmen „aufhellend", sie ertönten „klarer, schöner". Grün machte die Stimmen dünner, schärfer, unangenehm; durch Violett wurden sie unrein, düster, — usw.

In einem anderen Versuch (Beob. 12) wirkte Rot auf das akustische Bild anregend, belebend; bei Blau bekommt das Gedächtnisbild einen schwermütigen Charakter, „es erklingt in Moll". Gelb und Violett verhielten sich indifferent, Grün beschleunigte das Tempo.

— (S. 7): „Wie die Versuche lehren, können die verschiedenen Farbenempfindungen wesentliche Veränderungen im subjektiven Hören von Musikstücken ergeben, die sich auf Stärke und Höhe der Töne, aufs Tempo und die Unterbrechung oder bleibende Unterdrückung des subjektiv Gehörten beziehen".

(S. 8/9): „Bei einem subjektiven Hören verschiedener Instrumente gleichzeitig, oder eines Chores mit Instrumentalbegleitung, beeinflufst eine und dieselbe Farbenempfindung die verschiedenen Stimmen in sehr wechselnder Weise."

Aus Versuchen wie im Falle 17a, wo die Töne Kontra-*C*, c_3 und c_4 durch einige Sekunden dem linken Ohr zugeführt und hierauf die Farbeneinwirkungen vorgenommen wurden, ergab sich, dafs die verschiedenen Farbenempfindungen auch die musikalischen Gedächtnisbilder einzelner Töne und vorgesagter Worte zu beeinflussen vermögen.

Zusammenfassend läfst sich wohl sagen: Ob es Urbantschitsch bereits gelungen ist, experimentell mit „Normalindividuen" differenziertes Farbenhören zu erzielen, ist zweifelhaft; aber auf jeden Fall ist er mit jenen chromatischen Phonopsien bis hart an die Grenze desselben gelangt.

Mendoza hatte seinerzeit[1] Versuche angestellt, wie sich die Einwirkung einer optisch wahrgenommenen Farbe auf die

[1] „L'audition colorée", 1890; p. 142.

Chromatismen gestaltet; diese ergaben als Resultat entweder eine Farbenmischung oder eine Neutralisation beider Farben.

Beim Zusammentreffen komplementärer Farben ergab sich einmal ein schwarzes Bild.

3. Reines Farbenhören.

FLOURNOY[1] hat sich bemüht, in die bunte Galerie der Synopsien einige Ordnung hineinzubringen. Einen fruchtbaren Einteilungsgrund gab die Art ihrer Entstehung ab. So unterschied er als die Gruppe der „habituellen Assoziationen“ die Synopsien, deren Elemente — etwa die Nummer eines Gegenstandes und als Synopsie dazu ein Zahlendiagramm — durch ihr häufiges Zusammenvorstellen im Bewuſstsein verbunden wurden. Ein solches Zahlendiagramm kann beispielsweise die Zahlentabelle von 1—100 im Rechenbuch der ersten Volksschulklassen zur Grundlage haben.

Eine andere Gattung wären die „privilegierten Assoziationen“. Dies ist eine zwangsmäſsige Verknüpfung oder ein konstantes Zusammenauftreten von Vorstellungen, welche in unserem Bewuſstsein dadurch unzertrennlich verbunden erscheinen, weil uns ihre einmalige frühere Verbindung gerade besonders lebhaft berührt und in unserem Gedächtnis „unzerstörbare Spuren“ zurückgelassen hat. (Ein Beispiel für diese s. bei BLEULER S. 33; ferner mehrere bei HENNIG.)[2]

Beide Kategorien kommen für uns nicht in Betracht; sie gehören noch gar nicht in die echten Phonopsien, selbst dann nicht, wenn sie durch das gesprochene Wort bewirkt wurden. Wenn z. B. mit dem irgendwie wachgerufenen Gedanken an eine Trompete immer eine Vorstellung von gelber Farbe deswegen vereinigt wird, weil das Instrument selbst gelb ist, so ist dies eine bloſse Synopsie (visuellen Ursprungs); würde jemand, ohne das Instrument zu sehen und zu erkennen, beim Vernehmen seines Klanges den Gehörseindruck unmittelbar als gelb empfinden, dann wäre dies eine eigentliche, echte Phonopsie („Farbenhören“ sensu strictiore). In der Regel allerdings werden Trompetentöne rot chromatisiert.

---

[1] „Des phénomènes de synopsie“, Genf 1893.

[2] R. HENNIG, „Entstehung und Bedeutung der Synopsien“. *ZPs.* **10**, S. 183 ff.

Unter „Gefühlsassoziation" endlich versteht FLOURNOY die zwangsmäfsig wiederholte Verknüpfung zweier Wahrnehmungen, welche „bedingt ist durch die Analogie ihres aufsergewöhnlichen Charakters". — Man sieht, dafs hier musikalische Chromatismen gelegentlich wohl mitinbegriffen sein könnten, gleichzeitig aber auch allerlei andere Synästhesien unter denselben Begriff fallen; wir müssen also aus den bisherigen Terminologien, die meist bereits eine Theorie in nuce enthalten, unser spezielles Phänomen freimachen und aus den verschiedenartigen Beimengseln rein auszukristallisieren trachten. Das (echte) „musikalische Farbenhören" oder differenzierte Phonochromatik in unserem Sinne ist jene Erscheinung, bei welcher alle objektiv oder subjektiv gehörten Töne spontan und gleichzeitig durch gesetzmäfsig ihnen zugeordnete Farben dem Gesichtssinn wahrnehmbar werden, wobei jeder Klangfarbe (für dieselbe Person) eine spezifische Farbenqualität eigen ist.

Diese Koordination der einzelnen Farben zu den Tonempfindungen ist bei verschiedenen Individuen verschieden, aber bei jedem dauernd (wahrscheinlich das ganze Leben hindurch) konstant.

Die näheren Naturgesetze des Phänomens sollen später entwickelt werden, ebenso der Mechanismus ihrer Entstehung einer kritischen Analyse unterworfen werden.

II. Eigene Beobachtungen.

Die von mir selbst erlebten Fälle von farbigem Hören tragen durchwegs den Charakter von spontanen psychischen Vorgängen; es gelang mir in keiner Weise, sie willkürlich zu beeinflussen, weder sie hervorzurufen, noch sie zu verstärken oder dauernd festzuhalten. Mein subjektives Gesichtsfeld, der Schauplatz dieser farbig-ornamentalen Geschehnisse, war wie eine unerreichbare Bühne, deren gehorsamer Zuschauer ich von Zeit zu Zeit sein durfte, die mir aber keinerlei Einflufs auf Ausstattung oder Gang der Handlung, oder kritische Regisseurtätigkeit gestattete. Auch Zuschauer durfte ich nur dann sein, wenn es ihr beliebte, und wenn ich zweitens mich in die günstigste, empfänglichste Disposition dafür gebracht hatte.

Wenn ich nun darangehe, diese Erlebnisse samt allen den subjektiv damit verknüpften Empfindungen zu beschreiben, so kann ich mich der Besorgnis nicht erwehren, daſs jemandem, der diese Schilderungen liest, sie vielleicht als wild phantastisch und überschwenglich erscheinen mögen. Einer solchen Auffassung gegenüber habe ich nur zwei Rechtfertigungsgründe: Erstens: mir selbst ist es mehr als nur irgend jemand darum zu tun, über diese Vorgänge Klarheit zu erhalten, ihre Ursachen und ihr Wesen zu erfahren; zweitens: die scheinbare, ungezügelte Phantastik dieser Erscheinungen hat für mich selbst im Laufe der naiven Beobachtung (noch vor der wissenschaftlichen Vergleichung) einen groſsen Teil ihrer bunten Regellosigkeit verloren und mich eine immer klarere Gesetzmäſsigkeit entdecken lassen, die durch die psychophysiologische Literatur über diesen Gegenstand bloſs bestätigt, ja z. T. noch gar nicht erreicht worden war. Ich darf also wohl auch ein wenig „bona fides" beanspruchen.

Es erscheint mir zweckmäſsig, zuerst meine vor den wissenschaftlichen Studien des Farbenhörens liegenden Erlebnisse und naiven Selbstbeobachtungen in abgekürzter Form so wiederzugeben, wie ich sie in Aufzeichnungen und Erinnerungen bewahrt habe. Daſs diese Berichte nicht im objektiv-wissenschaftlichen Jargon, sondern in Memoirenform gehalten sind, ist meines Erachtens von Vorteil für ihre psychologische Analyse. Ich beschränke mich auf eine Auswahl von besonders charakteristischen Fällen.

1. Die kritikfreien subjektiven Erlebnisse.

Es war vor sechs oder sieben Jahren, als ich einmal auf einem Frühjahrsspaziergang mit einem sehr intuitiven Freunde über die Klangfarben der Musikinstrumente und über den Entwurf zur Wiedergabe von Orchesterkompositionen plauderte. Alle Klangfarbeneffekte der Tonmischungen sollten durch typische Farben symbolisiert sein, und jede charakteristische Mischung erhielt eine Bezeichnung, ähnlich wie die „Register" der Orgel. Wir kamen frisch aus der Schule Hector Berlioz[1], und sein wahrhaft künstlerisches Werk hatte in uns fruchtbaren

[1] H. Berlioz, „Instrumentationslehre" (in der ersten Ausgabe, nicht die Bearbeitung von Rich. Strauss).

Boden gewonnen. Daher war auch unsere Notenschrift angeregt worden, und mein Freund nahm das Projekt auf psychologischem Wege in Angriff; sein Wunsch war, „möglichst der Natur gerecht zu werden". Er fragte mich: Findest du nicht, dafs wir jedem Instrument eine gewisse Farbe zuteilen können, die nicht zufällig zu wählen ist, sondern ihm unwillkürlich zuerteilt werden mufs? — „Klangfarbe" kann kein blofser symbolischer Ausdruck sein; in dem Worte liegt vielmehr: es mufs irgendeine gesetzmäfsige Beziehung herrschen zwischen dieser „Klangfarbe" und den optischen Farben.

Ich fafste die Sache zunächst als ein „Erfinderproblem" auf und mir schwebten darum verschwommene intellektuelle Konstruktionen vor, eine transzendentale mathematische Entsprechung zwischen Schall und Licht.

Aber das war nicht der beabsichtigte Weg meines Freundes; er hatte eine empirische Psychologie der Musik im Auge oder vielmehr ein besonderes Kapitel daraus. Er fragte mich weiter: Überlege einmal und sage mir, ob du nicht auch den Eindruck hast, als wenn der Ton deiner Klarinette etwas Grünes an sich hätte, — oder die Oboe etwas wie ein scharfes Chromgelb, dagegen die Flöte ein mildes Azurblau.

(Beim letzten Satz stimmte ich ihm sofort lebhaft bei; nur erschien mir das Flötenblau etwas tiefer als Azur, gegen Zyanblau hin. Indessen war es ja nicht ausgeschlossen, dafs wir bei unserer Erinnerung zwei verschiedene Instrumente z. B. er eine *D*-Flöte und ich eine *C*-Flöte im Auge hatten.)

Erzeugen nicht die tiefen Blechblasinstrumente (wie z. B. dein geliebtes Bombardon) die dunkelsten Sammettöne von Purpur über Tiefgrün bis zum Schwarz? fuhr mein Freund fort.

Wieder stimmte ich in der Hauptsache bei, nur empfand ich manche tiefere, weiche Blechmusik als dunkel b l a u e n Farbenton.

Aber was er mich nun fragte, stimmte auch mit m e i n e m Gefühl: Hast du nicht eine Vorstellung von Violett, wenn du an die Klangfarbe der Viola (Bratsche) denkst, und wenn die Stimmen des Orchesters sich in einer bestimmten Kombination vermengen, einen Eindruck, als ob sich Farbenwolken vermischten?

Im Prinzip mufste ich ihm vollständig recht geben; es bestand irgendein Zusammenhang zwischen dem Instrumentalton

und einer Farbe. Ich konnte mir manche Klangfarbe nur mit bestimmten Lichtfarben zusammendenken, und ich weiſs, ich hätte an dieser Überzeugung von der Zusammengehörigkeit auch festgehalten, wenn mir der tüchtigste Theoretiker das als Unsinn und Phantasterei erklärt hätte.

Aber woher sollte denn dies nur kommen? Die Ohren sehen doch keine Farbe, und die Instrumente werden eben mit dem Ohr gehört, insofern sie Töne produzieren, mit den Augen aber immer nur als Instrumente, Körper aus verschiedenen Substanzen und mit vielfach gleicher Farbe (Holz, Elfenbein, Metalle usw.) gesehen.

Es war mir eine unbeschreibliche Begriffsverwirrung, aus der ich keinen Ausweg fand. Bald entschloſs ich mich, alle „graue Theorie" einfach aufzugeben und nur der Praxis zu leben.

Doch es kam nicht zur praktischen Ausführung; das Leben trennte uns, und meines Freundes Plan blieb unvollendet. Die Musikstenographie wurde von mir samt den geheimnisvollen Beziehungen zwischen Klang und Farbe vergessen, nur ein paar Tagebuchzeilen wiesen noch auf sie hin; der Musik war ich treu geblieben.

Einige Jahre nachher lud eine Freundin mich in ihr Sommerheim nach Salzburg ein. Es war im August und in der Hauptstadt wurde die „Mozartfeier" angekündigt. Auch wir pilgerten in die Aula academica, weil wir uns schon recht nach Kunstmusik sehnten, nachdem wir seit geraumen Wochen uns mit der Alpenzither hatten bescheiden müssen.

Es waren die Philharmoniker und gespielt wurde nicht schlecht. Ich erinnere mich genauer nur noch an die „*G*-Moll", meine Lieblingsmozartsymphonie. In dem Saal war eine riesige Fremdenmenge zusammengekommen; aber ich war entschlossen, mich von dieser Kosmopolis nicht im musikalischen Genuſs stören zu lassen; darum drückte ich die Augen zu und gebot auch allen Fenstern, Türen und selbst Schlüssellöchern meiner Psyche „Ruhe", — nichts als Musik durfte mehr in mich hinein.

Dieser Entschluſs wurde mir in unverhoffter Weise belohnt; kaum hatten mich die ersten vollen Akkorde begrüſst und in Mozartstimmung versetzt, so begann sich vor mir ein Schauspiel zu entwickeln, dem ich mit Staunen und Entzücken folgte. Im

Saale wurde es lebendig; ein silberweifser Himmel schien sich zu bilden, an dem bewegte Wolken schwebten, — rosige und blaue, manchmal goldigrote, dann smaragdgrün schimmernde. An einer sanften, schmeichelnden Stelle zogen Silberfäden durch den Kranz von Schäfchenwolken; als die Töne schwollen, wuchs zugleich das Farbenlicht an zu gigantischen Gebilden voll Bewegung und voll Leben; ein Farbenspiel, das unvergleichlich schöner und reicher war als im kunstvollsten Kaleidoskop.

Als das Konzert beendigt war und ich den Saal verliefs, hatte ich ein Gefühl als käme ich von einer anderen Welt zurück. Der Lärm in den Strafsen bedrückte mich und es war mir eine wohltätige Erholung, als die grüne Umgebung uns aufnahm.

Sechs Monate waren danach verstrichen, als ich in der „Victoria-Hall" in Genf abermals ein Instrumentalkonzert als Farbenkomposition erlebte. Die „Eroica" von Beethoven wurde vom Blasorchester der „Harmonie nautique de Genève" aufgeführt. Diesmal kam schon mehr Ordnung in die Farbenmannigfaltigkeit. Ich unterschied die einzelnen Motive öfter als komplexe Farbenbilder, und wo ein Satz sich ganz besonders deutlich durch die Symmetrie seiner Themata abhob, dort traten ornamentikartige Figuren aus der bunten Nebelmasse, sich verschlingend und durchdringend, oder manchmal auch für kurze Zeit als regelmäfsige, bezaubernd schöne Bilder fortbestehend.

Alles war von einem weichen tiefen Grund(farben)ton beherrscht, der wie ein dunkler Samt durchschimmerte; — da dachte ich an die „Klang-Farben" meines Freundes und an unsere Orchesterstenographie. — Deutlich unterschied man aber durch die hellere Nuance das Holzgebläse vom Metall; besonders die Klarinette hob sich durch dünne, manchmal scharfe Striche, Fäden und Streifen aus oranger, chromgelber oder hellgrüner Farbe vom dunkleren Hintergrund der Posaunen, Baritone, Bombardons und Helikons usw. ab. (Dies war noch deutlicher bei einem zweiten Stück; es war nicht Beethoven, sondern, glaube ich, Weber.)

An den wuchtigen Stellen der Symphonie schien es sich wie Gewitterwolken zusammenzuballen, drohende breite Blitze schossen durch den Saal, während überm Orchester der Groll und die Trauer des Helden sich in grauvioletten, düsteren Massen wälzte,

die ab und zu von einem scharlachroten Zickzackstreifen durchrissen wurden.

Wieder stand ich dieser fremden Welt gegenüber, die mich faszinierte, fast berauschte, obwohl mich der Anblick zugleich mit Schauer erfüllte.

Ein Jahr verging, und der nächste Winter sah mich in Wien. Eine befreundete Künstlerin forderte mich auf, mit ihr ein Konzert im „Grofsen Musikvereinssaal“ zu besuchen. Da gab es nun wieder — nach so langer Zeit! — eine unvermutete Bescherung in Form einer „Farbenharmonie“.

Aber wenn sich diese Musikfarben auch durchaus nicht auf meinen Willen einstellen wollten, sondern eben nur dann, wenn sie „wollten“, so schien es mir doch, als ob sich meine Anlage dazu inzwischen bedeutend verstärkt habe. Es gelang mir nämlich nie, aus eigenem Willen das Farbenspiel zu erhalten; immer kommt es ungerufen, unerwartet, während ich mich in die Töne der Musik versenke, und nur dann; immer erst, wenn ich in die Musik so vertieft bin, dafs ich weder Saal noch Orchester mehr sehe, sondern ganz im Klang der Instrumente (oder Chorstimmen) aufgehe, tritt diese „Verwandlung“ ein; die Tonwelt ist versunken und an ihre Stelle Farbenmannigfaltigkeit getreten. Ich hätte wollen beides zugleich haben; aber es liefs sich stets nur eines wahrnehmen.

Mein seelischer Zustand ist dabei ähnlich wie während einer äufserst angenehmen Lethargie, aber nichts von Lähmung oder dergleichen, sondern seiner leiblichen Seite nach eher mit einem tiefen körperlichen Schlafe zu vergleichen, — in dem sich, nach Homer, „die Glieder lösten“, — und welchem ein echtes Erwachen folgte. Wie wenn man im Traum ein fremdes Land betreten hat und beim Erwachen sich ganz enttäuscht in dem altgewohnten Bett vorfindet, so war ich stets verwundert, wenn ich in einem solchen Seelenzustand angesprochen und in brüsker Weise zum Bewufstsein meiner Umgebung gebracht wurde. Die Nachbarn auf ihren Stühlen und das Musikantengewimmel im Orchester machte mir beim Öffnen der Augen einen befremdenden Eindruck.

Es war ein herrliches Violinkonzert von Vieuxtemps. Ein junger Künstler spielte wunderschön, wie ich es selten noch erlebte, die Solopartie. Das Orchester hatte einen Dirigenten, der schwungvoll die Begleitung leitete. Ich fühlte, dies war für das farbige

Hören meine rechte Stimmung; aber — wenn ich mich darauf kaprizieren wollte, eine Stelle des Spiels in Farben zu sehen, so blieb der Erfolg jedesmal aus. Ich wartete also geduldig; sobald ich mich völlig gesammelt hatte, erblickte ich stellenweise den bunten Strom. Ich durfte nie versuchen, die Töne mit ihren Farbenbildern zu vergleichen oder die letzteren auf ihre Herkunft zu analysieren. Sonst erloschen sie und es war aus mit der ganzen Herrlichkeit. Mit der Zeit fand ich eine Methode heraus, mittels deren ich dieses fatale Gesetz einigermafsen umgehen konnte: ich liefs die Farben in vollen Flufs geraten oder die ornamentalen Bilder sich entwickeln, dann brach ich die Beobachtung plötzlich ab und „schaltete um“ auf Tonperzeption. Da fand ich denn heraus, dafs wirklich jedes Instrument, während es spielt, farbige Gestalten entsendet, und dafs alle Farbfiguren in der Weise ihrer Bewegung sich nach dem Rhythmus richten, ihre Farben aber entsprechen dem Klang des Instruments. Ich durfte mit voller Berechtigung sagen, „sie entsprechen dem Klang“, weil jedes Instrument wirklich die Farben trug, mit denen ich es mir immer vorgestellt hatte; es ist daraus wohl zu schliefsen, dafs diese Farbenvorstellungen für die einzelnen Instrumente von jeher nichts als unbewufste Erinnerungsbilder erlebter Eindrücke waren, Eindrücke, die mir nur nicht voll zum Bewufstsein kamen.

Jenes merkwürdige Ventilverhältnis zwischen Ton und Farbe, die sich nie gleichzeitig fassen lassen wollten, führte ich auf die „Enge des Bewufstseins“ zurück.

Ich habe gefunden, dafs ein Klarinettentriller ein geschlängeltes Zickzackband, ungefähr von gelblichgrüner Farbe, durch das Ornamentgewebe zeichnete; ein sanfter getragener Satz von Waldhörnern malte einen Wolkenzug aus Ultramarin in seinen weichsten Tönen hinein, und ein Flötenmotiv gab ein anmutig verschlungenes, zartes Gebilde vom milden Blau des lichten nördlichen Himmels.

Das letztemal war es wiederum in Wien, im Saal Bösendorf bei einem Klavierkonzert des kleinen genialen Georg Széll, dafs ich Musik als Farbendichtung erlebte.

Aus der Vergleichung meiner früheren Beobachtungen wufste ich bereits, dafs die Farbe der Töne von der Klangfarbe, ihre Intensität (oder der Sättigungsgrad?) von der Stärke, die Hellig-

keit von der Höhe der Instrumentaltöne abhängig war. Aber diesmal kam eine neue Entdeckung hinzu.

Erst wurde MOZART gespielt, das Klavier zusammen mit dem ROSÉ-Quartett. Bei MOZART sind die Farben immer besonders rein und lebhaft. Hier aber wurde in einem Tutti geradezu ein geometrisch-malerisches Kunstwerk geschaffen: im Höhepunkte eines wunderschönen Satzes fügte sich ein farbiges Gebilde zusammen, von einer so unerhörten Feinheit und Pracht des Details, das Ganze dabei von einem wirklich himmlischen Glanz übergossen, dafs mir unwillkürlich der Ausdruck in den Sinn kam: „Ein esoterisches Zeichen!“

Als ich mich später voll Verwunderung an das Bild erinnerte, wufste ich mir diese seltsame Deutung hernach nicht zu erklären; nach längerer Zeit erst kam mir der Gedanke, dafs ich wohl eine unbewufste Ideenverbindung konstruiert haben mufste zwischen diesem aufsergewöhnlichen Tonsymbol und irgendeinem der „Sigel“ in der Qabbala, mit der ich mich seinerzeit aus Liebhaberei beschäftigt hatte. Sei dem wie immer, der Eindruck dieser unvergleichlich schönen Lichtfigur wird mir niemals aus der Erinnerung schwinden, und jenen Moment wo ich sie sah, werde ich immer zu den kostbarsten Augenblicken meines Lebens zählen. Es war mir förmlich, als wäre mir in jenem Augenblick erst, als im Kulminationspunkt der Musik das herrliche Zeichen entstand, der wahre MOZART aufgegangen.

Nun kam eine Rhapsodie von BRAHMS. Der junge Virtuose war dem grauen Titanen doch nicht recht gewachsen. Zugleich hatte ich mit ungleich tieferer Auffassung dieselbe Rhapsodie kurz vorher von meiner Freundin gehört. Was ich jetzt sah, waren nur wallende Nebelwolken, keine deutlichen Konturen darin. Meine verschlossene Stimmung hatte zur Folge, dafs ich kaum Farben unterschied.

Dann folgte eine klassische Fuge von MENDELSSOHN; GEORG SZÉLL spielte sie technisch musterhaft auf seinem Flügel. Hier machte ich den neuen Fund.

Zuvor schon, bei der „esoterischen Figur“, sagte ich mir, dafs ihr regelmäfsiger Aufbau doch auch nicht zufällig zustande gekommen sein könne; es mufste nach meinem Gefühl ein innerer Zusammenhang bestehen zwischen den sonnenklaren Linien der MOZART-Komposition und der gesetzmäfsigen Symmetrie in den Formen des leuchtenden Farbenornaments, das mir streng wie

eine Präzisionszeichnung um seinen Mittelpunkt angeordnet schien. Aber jetzt die MENDELSSOHNsche Fuge war ein Schauspiel, welches mir durchs Erlebnis, unter einer ganzen Reihe von Bildern, das Verhältnis der beiden Sinnesphänomene sozusagen in ihrem gegebenen, natürlichen Zusammenhang vor mich hinstellte, so dafs sich in mir schliefslich die Überzeugung von der Existenz folgenden Gesetzes entwickelte: Der musikalische Bau des Tongefüges (Rhythmus, Harmonie und Melodie) steht in konstanter gesetzmäfsiger Beziehung zum geometrischen Aufbau der Farbenerscheinungen.

Die musterhaft vorgetragene Fuge war geradezu die exakte anschauliche Demonstration für diesen Satz; aus ihr ist mir blitzartig, instinktiv der mathematische Zusammenhang zwischen den Klangkonstruktionen der Komposition und dem visuellen geometrischen Symbol, in dem sie sich darstellten, evident geworden.

Bei der letzten Repertoirenummer GEORG SZÉLLS, einer Originalkomposition, in der sich sein ungarisches Blut verriet, kam es zu keinem einheitlichen Ornamentaleindruck. Es waren lauter aufflackernde Elmsfeuer, sprühende, bald verpuffte Raketen, rasch verlöschendes Funkengestiebe.

Auch andere chromatische Phonopsien von gröfserem Umfange erlebte ich, aber diese erscheinen mir als die charakteristischesten; sie sind für alle anderen typisch.

Sehr selten kommen die übrigen Synästhesien bei mir vor; nur mitunter habe ich auch Geruchssynopsien, so z. B. sah ich Ammoniakdämpfe (bei Verschlufs der Augen) gelb.

2. Die ersten Versuche zur Gewinnung psychologischer Gesichtspunkte.

Vor der Beschäftigung mit der wissenschaftlichen Literatur des Gegenstandes war meine Analyse der Phänomene nicht tiefer gedrungen. Nur einzelne Regelmäfsigkeiten waren mir aufgefallen. So schätzte ich als die drei Hauptfaktoren, welche den Charakter eines Chromatisma bestimmten, die folgenden Punkte: 1. Klangfarbe, 2. Tonhöhe, 3. Tonstärke.

Von der Klangfarbe mufste die Qualität, von der Tonstufe der Helligkeitsgrad, von der Tonstärke die Intensität (Leuchtkraft) der Farbe abhängen. Es gab aber noch etwas darin, ein

beiden gemeinsames Moment, das ich die Wucht des Farbentones hätte nennen mögen; ich vermutete, dies sei wohl das Volumen oder die Quantität des Klanges, ausgedrückt durch die Sättigung oder „Dichtigkeit" der Farben. In der Ouvertüre zu Euryanthe z. B. besafsen manche Partien am Anfang und gegen das Ende etwas so Eindringliches, Wuchtiges, dafs mir die Photismen wie emporschiefsende farbige Dampfwolken von hoher Dichte erschienen, die förmlich qualmten. Ähnlich kann manchmal RICHARD WAGNER wirken.

Was mir aber wieder etwas „ganz Selbstverständliches" war, wonach nicht erst gefragt zu werden brauchte, war die Lokalisation der Chromatismen.

Für mich lagen die Farbenbilder immer, ohne Ausnahme, dort, wo der Schallerreger seine Tonwellen entsandte: vor allem über dem Orchester, dann über den freien Raum im Konzertsaal sich verbreitend, über den Köpfen des Parterrepublikums. Während ich mich dem naiven Genufs des Tonfarbenspieles hingab, war für mich einfach die Schallwelle leuchtend gefärbt, die chromatischen Ornamente bestanden de facto aus „gefärbten Tönen", oder besser, jede Tonschwingung hatte von Natur aus ihre Farbe, nur konnte diese eben nicht jedermann sehen.

Als ich dann zum erstenmal Literatur über NUSSBAUMERS Phänomene zu Gesicht bekam und dort las, dafs ihn die Ärzte nach seiner persönlichen Mitteilung ophthalmoskopisch untersuchten, ohne freilich einen Augendefekt zu finden, der seine „Abnormität" erklärt hätte, erschien mir dies Vorgehen der Professoren sehr sonderbar.
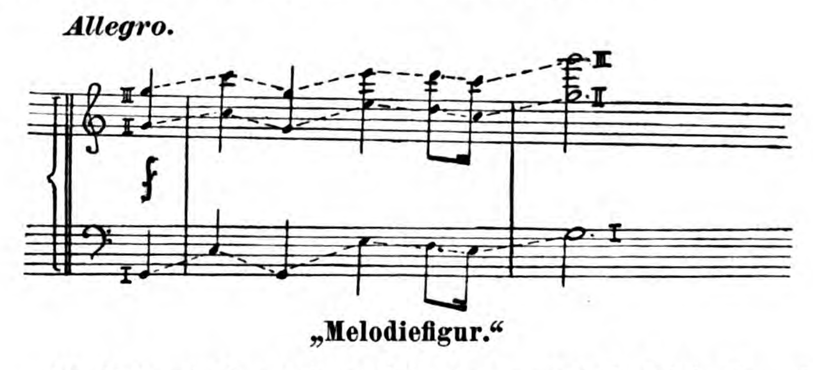
Aber von dem einen Aperçu, das mir damals schon gelungen ist, dürfte sich noch viel versprechen lassen: von dem geometrischen Verhältnis dieser „Klangfiguren" zum harmonisch-melodischen Aufbau der Musik. Es knüpften sich mir grofse Hoffnungen daran, z. B. die, von hier aus zur mathematischen Zergliederung einer Symphonie als „akustisch-architektonisches" Kunstwerk vorzudringen.

Ich habe bereits von einem merkwürdigen gelbgrünen Klarinettentriller berichtet, den ich im Konzert von VIEUXTEMPS bemerkte: es war, glaube ich, ein Doppeltriller von zwei Instrumenten in der Terz; das Klangbild zeigte ein grelles Zickzackband von zwei parallelen Linien, die miteinander fortliefen und sich einige Zeit vor dem Hintergrunde erhielten.

Ein anderes geometrisches Klangbild war von der MENDELSSOHN-Fuge erzeugt worden. Leider habe ich vergessen, welche Fuge dies gewesen ist, resp. welche Stelle daraus; ich hätte sie sonst in der Notenschrift aufsuchen und nach dem Gedächtnis vergleichen können. Doch nahm ich mir vor, bei anderen Gelegenheiten Pastellstifte mit ins Konzert zu nehmen und sofort alle Ornamentalchromatismen zu skizzieren. — Auch die „esoterische Figur" im Höhepunkt des MOZARTschen Quartetts hoffe ich noch einmal zu erhalten und sie dann richtig in der Partitur zu „lokalisieren".

Klangbilder von ornamentalen (aber bewegten) Formen sah ich auch bei der Ouvertüre zu „Euryanthe" und bei anderen Werken, besonders dort, wo eine ausgesprochene Melodie hervortrat.

Ein einfaches Beispiel zur Illustration: es ist ein Motiv aus der V. Symphonie, „Allegro" (Schlufs), das zuerst unisono im Bafs, dann mehrstimmig im Oktaveinklang ertönt.



„Melodiefigur."

Die Bafsmelodie scheint dabei als eine einfache Linie (I . . . I, in obiger Zeichnung strichliert) durch den Raum zu ziehen. Bei ihrer nachherigen Verstärkung durch Oktavengänge im Diskant (II, III) treten gleichgestaltete, aber hellere parallele Linien hinzu, die im Tempo der Musik gleichzeitig entstehen und sich einige Zeit halten.

Bei Akkorden treten Farbenornamente zusammen, die sich so lange zu einer Gruppe weiter ausgestalten, als die neu hinzutretenden Akkordverbindungen eine Einheit, z. B. die Entwicklung eines geschlossenen Motivs enthalten. Beim Übergang in andere Harmonien und mit dem Wechsel der Melodie zerrinnt das erste Bild, um einem neuen Platz zu machen. Vom Klang-

charakter eines Akkords hängt hauptsächlich die Grundtönung des Ganzen, von der Melodie die Ausgestaltung des Einzelnen ab.

Konsonanz und Dissonanz, „Takt", Satzbau, Tempo, — alles ist im Bild der Klangfigur ausgeprägt.

Soviel ungefähr konnte ich aus meinen Beobachtungen unmittelbar entnehmen.

Was mir etwas später, nach der Lektüre einer Anzahl von historischen Berichten über Fälle von Synästhesie, insbesondere farbiger Synopsie, auffiel, war der merkwürdige Umstand, dafs die meisten Autoren zwar eifrig bemüht waren, zu ermitteln, wie aus dem Klang eine Farbe, resp. aus Schallreiz Lichtempfindung hervorgehen konnte — dafs aber kein einziger die weitere Frage aufwarf, warum bei jedem Individuum stets ein bestimmter Klang konstant mit diesem oder jenem Photisma verbunden ist. Mir kamen diese psychologischen Beobachter vor wie Leute, welche einem Klavierspieler zusehen, wie er auf die Tasten drückt, und dabei wohl merken, dafs bei jedem Druck auf eine beliebige Taste auch irgendein Ton zum Vorschein kommt; aber daran lassen sie es sich auch genügen; für das tiefere Problem sind sie blind, nämlich für die Frage, warum bei diesem Instrument einer jeden Taste ein bestimmter Ton entspricht.

So hatten jene Autoren wohl die Notwendigkeit irgendeines Hebelwerkes zur Übertragung der Wirkung von einer Stelle zur anderen eingesehen, aber seltsamerweise war keiner darauf gekommen sich zu sagen, dafs für jede Taste ein besonderer Hammer vorhanden sein müsse, um die entsprechende Saite zu treffen.

Das Wesen dieses „speziellen Hammers" glaubte ich nun bereits zu kennen: es war die Verwandtschaft (oder Identität?) zweier Gefühlstöne; eine Klangempfindung wurde stets mit jener Farbenempfindung assoziiert, mit der sie durch eine sehr ähnliche, wenn nicht gemeinschaftliche Gefühlsbetonung verbunden war. Dieser Gefühlston war der Vermittlungsweg zwischen primärer und sekundärer Empfindung — die Achse, um die sich der angeschlagene Hammer drehte, welcher die Klaviatur mit den tönenden Saiten verband.

Aber ganz so einfach war die Sache doch nicht, wie ich später einsehen mufste.

III. Theorie des Farbenhörens.

1. Die historische Entwicklung des Problems.

Ich lasse zuerst die typischsten Hypothesen über das Farbenhören, wie sie im Laufe der Zeit produziert wurden, Revue passieren; von vornherein will ich nur auf den einen Punkt die Aufmerksamkeit lenken, wie allmählich das Problem sowohl den Eindruck des Abnormen als den des Pathologischen für die Forscher verliert.

1848 bezeichnet CORNAZ[1] (ein Augenarzt in Neufchâtel) das Phänomen ohne nähere Erklärung als eine Störung im Sehorgan, eine Art „Hyperästhesie des Farbensinnes".

Nach ihm haben noch andere eine ähnliche pathologische Rubrizierung vorgenommen und die „Hyperchromatopsie" neben den Daltonismus u. dgl. gereiht.

1863 wurde das Farbenhören von PERROUD[2] als „reine Ideenassoziation" erklärt, aber nicht mit pathologischen Vorgängen identifiziert, weder mit Halluzinationen noch Illusionen.

CHABALIER[3] sieht in der „Pseudochromästhesie" den Ausdruck einer Ideenverwirrung" und „une sorte de perversion psychique", die er unter die Illusionen klassifiziert.

Die erste Auffassung Prof. BENEDIKTS (1873) ging dahin, in der Phonopsie ein Anzeichen beginnender Geistesstörung zu erblicken[4]; nachher aber schloſs er sich der später anzuführenden Ansicht URBANTSCHITSCHS an.

LUSSANA[5] sucht die Erscheinung 1875 durch die gegenseitige Beeinflussung des Hör- und Sehzentrums, „die einander benachbart und gegenseitig verbunden sein könnten" zu erklären. MENDOZA wirft dagegen ein, daſs man Synästhesien ohne Unterschied zwischen allen Sinnesgebieten beobachtet, (an manchen Individuen alle zugleich, wie bei BLEULER), daſs dort also zwischen

---

[1] „Des abnormités congénitales des yeux et de leurs annexes. Lausanne 1848.

[2] *MemSocSciMdLyon.* 1863.

[3] *JMdLyon* VIII, 1864.

[4] Vgl. bei NUSSBAUMER, l. c.

[5] *GaMdlVenete* 26 (39).

allen Rindenzentren eine besonders innige Verbindung bestehen müfste. Aber prinzipiell sei nichts dagegen einzuwenden.

Im Jahre 1876 stellte NUEL die Theorie auf, dafs bei den Synästhesien eine „irradiation nerveuse centrale" stattfinde; wenn z. B. der Acusticus einen Gehörsreiz in normaler Weise seiner Rindenzone zugeführt habe, könne dieser von dort aus sich in Form molekularer Erschütterungen in andere Partien zerstreuen, die jede nach ihrer spezifischen Funktion eine andere Modalität daraus entstehen liefsen.[1]

KAISER[2] (und mit ihm SCHENKE[3]) betrachtet die Synopsien als (in frühester Jugend entstandene) habituelle Vorstellungsassoziationen (1881). Jedoch wufste er bereits seit 1872, dafs die die Worte begleitenden Chromatismen unabhängig von deren Bedeutung sind oder sein können.

BLEULER und LEHMANN (1881) wollten die Photismen und Phonismen als eine Art von Mitempfindungen betrachtet wissen.

1883 beruft sich BARATOUX auf Anastomosen zwischen den „Gehirnzellen" aller sensoriellen Zentren, die bei verschiedenen Individuen entweder spontan oder durch Übung eine aufsergewöhnliche Entwicklung erfahren könnten.[4] ROCHAS schliefst sich ihm an und fügt noch hinzu, dafs diese Verbindungsbahnen vermutlich durch Narkotika (z. B. Haschischgenufs) abnorme Grade annehmen können.[5] (FLOURNOY nimmt an, dafs auch emotionelle Erregungen dieselben Effekte hervorrufen dürften.)

Ein sprechendes Beispiel für eine pathologische Entstehungsweise von synästhetischen Zuständen ist in den Selbstbeobachtungen THEOPH. GAUTIERS gegeben, wie er sie über die Folgen seiner Haschischräusche in „La Presse", Paris, 10 juillet 1843 veröffentlicht hat.

FÉRÉ[6] wendet sich entschieden gegen diese Annahmen und möchte die Ursachen des Phänomens vielmehr in einer „besonderen Tonalität" des Nervensystems suchen, die von physiologischen Reizen oder von Vorstellungen herstammen soll.

---

[1] cf. J. NUËL im „Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales" 1876, Artikel „Rétine" (Bd. 83).

[2] „Über Assoziation von Worten und Farben." *ArAug* **11** (1), 96. 1881.

[3] „Beiträge zur Assoziation der Worte mit Farben." *PragMdW* **18**. 1881.

[4] *RLar* 1883 Nr. 3. — Id., „De l'audition colorée", Paris 1888.

[5] ALBERT DE ROCHAS, *La Nature* 1885, Nr. 620, 626 u. 644.

[6] CH. FÉRÉ, *BuMd* 1887 Nr. 83 u. 87. — Id.: *SemMd* 1887, Nr. 52.

Steinbrügge kommt 1887 [1] zunächst auf Benedikt zurück, kann ihm aber nicht beistimmen; Benedikt hat Nussbaumer eine künftige Geistesstörung in Aussicht gestellt; das ist aber nicht eingetroffen, sondern N. ist „zufolge kürzlich eingezogener Erkundigung ..... im Verlaufe der 14 seitdem verflossenen Jahre gesund geblieben.“

Steinbrügge selbst äufsert [2] folgende Anschauung über den Mechanismus der Synästhesien: „Es lassen sich als Ursache der Doppelempfindungen zweierlei Möglichkeiten denken:

entweder geht ein Sinnesreiz von einer Sinnesnervenbahn auf eine andere über, im Verlaufe dieser Bahn — also von dem peripherischen Sinnesorgan bis zu dem ihm eigentümlichen Zentrum gerechnet —,

oder er überschreitet das letzte und gelangt zu einem zweiten Zentrum, wo er die zweite Empfindung auslöst.“

Das erstere wäre nach Steinbrügge auf mangelhafte Isolierung einzelner, diese Nervenbahnen zusammensetzender Fasern zurückzuführen. In ähnlichem Sinne spricht auch Ziehen [3] von einer „Irradiation der Empfindungsqualitäten“, einem Vorgang, welchen man sich analog vorzustellen habe dem, „dafs die Schmerzen, welche ein kariöser Zahn verursacht, oft in eigentümlicher Weise sich ausbreiten und schliefslich die ganze Kopfhälfte ergreifen können.“ — (Abgesehen von den psychologischen Schwierigkeiten einer solchen Annahme für das Farbenhören, vgl. über die physiologischen Gründe, welche gegen diese Hypothese sprechen, bei Steinbrügge, S. 22).

Die zweite Art der Erklärung, welcher sich Steinbrügge selbst zuneigt, würde sich auf eine „Übererregbarkeit der sensorischen Hirnelemente eines bestimmten Feldes“ stützen, so „dafs die Reizwelle auf weitere Strecken fortgeleitet werden kann“; — also ungeführ eine Reproduktion der Theorien von Lussana und Nuël.

Urbantschitsch hat seine ersten umfänglicheren Beobachtungen 1888 ausgeführt.[4] Aber hier sowohl als auch später (1903, wo wieder zahlreiche Belege für die Wechselwirkung der

---

[1] l. c. S. 8 u. 9.

[2] Ibid. S. 21.

[3] Th. Ziehen, „Leitfaden der physiol. Psychologie“, 9. Aufl. Jena 1911, S. 246.

[4] Siehe oben S. 18.

einzelnen Sinneseindrücke aufeinander erbracht wurden) hat URBANTSCHITSCH an seiner ersten aus den klinischen Erfahrungen von 1883 geschöpften Theorie nichts Wesentliches mehr geändert. (Es müfste denn, unwahrscheinlicherweise, derartiges in seinem von LICHTWITZ übersetzten Bericht[1] enthalten sein, der mir nicht zugänglich gewesen ist; aber auch MENDOZA und CLAVIÈRE erwähnen nichts dergleichen, obwohl sie ihn beide zitieren.)

URBANTSCHITSCH sprach sich nämlich 1883 dahin aus:

„Unter den, das äufsere und mittlere Ohr versorgenden Nerven ... wäre betreffs einer Reflexeinwirkung auf den Lichtsinn vor allem der Trigeminus in Betracht zu ziehen, da dieser Nerv einerseits sämtliche Teile des äufseren und mittleren Ohres versorgt, von denen aus an den erwähnten Vpn. ein Einflufs auf das Sehvermögen nachweisbar war und da andererseits die Erfahrung dafür spricht, dafs unter allen sensiblen Nerven von den sensitiven Trigeminusästen eine reflektorische Einwirkung auf das Zentralorgan am leichtesten erfolgt.“[2]

Aus den dortigen Versuchsergebnissen schien der Nachweis gesichert, dafs überhaupt jede Reizeinwirkung auf das Ohr von Einflufs auf das Sehvermögen sein kann, indem die von ihr affizierten Ohräste des Trigeminus die Erregung auf die optischen Zentren überzuleiten vermögen.

Umgekehrt, hinsichtlich der reflektorischen Beeinflussung der akustischen Zentren vom Trigeminusgebiet aus, liegen bereits zahlreiche Beobachtungen vor.[3]

SUAREZ DE MENDOZA[4] bemerkte zu den Ergebnissen URBANTSCHITSCHS folgendes:

„Ohne allen Zweifel sind die Experimente von höchstem Interesse. Aber unserer Ansicht nach unterscheiden sich auf solche Weise gewonnene Phänomene stark von den subjektiven Empfindungen (beim Farbenhören) ... Die Mitwirkung des Sehapparats ist hier unentbehrlich, ebenso die des Hörorgans. Dagegen beim echten Farbenhören ist weder das eine noch das andere unentbehrliche Bedingung für die Erregung oder für die Wahrnehmung, sondern es genügt ein blofser Bewufstseinsakt, um sie entstehen zu lassen, es bedarf nicht der Sinnesorgane; man beobachtet die Sekundärempfindungen ebenso bei Blinden wie bei Sehenden, in der Dunkelheit wie am hellen Tage, ohne Unterschied, ob die Augen geschlossen oder geöffnet sind. — Das farbige Bild tritt momentan in Erscheinung; der Farbenton ist ein ausgesprochener und individueller

---

[1] URBANTSCHITSCH et LICHTWITZ, *BuMd* 1889, 3.

[2] *ArGsPhg* **30**, S. 165, 167.

[3] *ArGsPhg* **30**, S. 169 Anm.

[4] „L'audition colorée“, Paris 1890, p. 157.

für jeden einfachen Klang, aber verschieden für verschiedene Klänge...... usw. usw., lauter Punkte, durch die sich die Veruche des Wiener Gelehrten als eine eigene Gattung von den unserigen unterscheiden".

(Z. T. wurden diese Einwände MENDOZAS durch die späteren Versuche URBANTSCHITSCHS entkräftet; aber z. T. behalten sie noch ihre Geltung.)

RAYMOND[1] zieht klinische Befunde zur Erklärung heran, denen zufolge „sich eine gewisse Verbindung zwischen den verschiedenen sensorischen Zentren ergeben hat. Es müssen also bei den Personen, die die audition colorée besitzen, Nervenleitungen bestehen, welche das Hörzentrum aufs engste mit dem Farbenwahrnehmungszentrum verbinden".

Die Hypothesen von FLOURNOY (1893) wurden bereits an früherer Stelle erwähnt.

Der Physiologe EPSTEIN[2] endlich kam in Anschlufs an eigene Experimente zu folgender Auffassung:

„... Die Untersuchungen von HELD haben in den Verlauf des N. acusticus eine grofse Klarheit hineingebracht. Es trifft demnach der Opticus mit dem Cochlearis im vorderen Vierhügel.. (usw.) zusammen.

Ich bin geneigt, die gegenseitige Einwirkung der in Frage kommenden Gehirnnerven aufeinander in den vorderen Vierhügel zu verlegen. — Die Untersuchungen von RAMÒN Y CAJAL haben nämlich nachgewiesen, dafs Opticusfasern im vorderen Vierhügel endigen".

„ENGELMANN und GRIJNS fanden aber, dafs der Opticus die merkwürdige Eigenschaft besitzt, nicht nur zentripetal, sondern auch zentrifugal zu leiten.

Und nun kann folgendes geschehen: treffen Schallschwingungen das Ohr, so gelangt ein Teil der Nervenerregungen durch den kleineren Zweig des Cochlearis, welcher sich als direkte akustische Rindenbahn durch das Mittelhirn zum Grofshirn zieht, in den Schläfenlappen und ruft dort eine Tonempfindung hervor; der andere Teil der Erregung gelangt in den Vierhügel, wirkt dort reflektorisch auf die zentrifugal leitenden Opticusfasern und erregt auf diese Weise die Retina, welche nun ihrerseits für die Gesichtswahrnehmungen empfindlicher wird".

(Diese Theorie ist aber offenbar nur für die Modifikation objektiver Farbenwahrnehmungen berechnet; sie könnte dann auch für subjektive Farbenempfindungen (Synopsien) in Aus-

---

[1] PAUL RAYMOND, *GaHo(f)*, 1889, Nr. 74.

[2] S. S. EPSTEIN, „Über die Modifikation der Gesichtswahrnehmungen unter dem gleichzeitigen Einflufs von Toneindrücken". *ZBi* N. F. **15** (1), S. 20—43. 1896.

sicht genommen werden, falls man den Entstehungssitz der Empfindungen in die Netzhaut und nicht in die kortikale Sphäre verlegt.)

„Ich wiederhole nochmals," fährt EPSTEIN fort, „dafs diese meine Erklärung durchaus keine Behauptung, sondern blofs eine mir wahrscheinliche Vermutung sein soll.

Es liegt aber nahe anzunehmen, dafs hier noch andere Faktoren mitspielen, die unserer Beobachtung nur schwer zugänglich sind. So z. B. zweifle ich nicht daran, dafs Toneindrücke auf diejenige willkürliche Erregung von Fasern von Einflufs sind, die wir gemeiniglich Aufmerksamkeit nennen. Doch hier gebietet uns die Physiologie Halt, da wir uns in die Gefahr begeben, ihr Gebiet zu verlassen und uns in die Domäne der Psychologie zu verirren."

Mir erscheint es gleich EPSTEIN, dafs das Problem weit über die physiologischen Grenzen hinausreicht.

ZIEHEN (9. Aufl. 1911) hat neben der Hypothese der „Irradiation" auch den Ausdruck „Assoziation von Empfindungen" gebracht; erklärt aber wird dadurch ebensowenig wie für das Wesen der Vorstellungsverknüpfung der Terminus Assoziation erklärt; es wird einfach damit nur gesagt, dafs die Empfindungen irgenwie miteinander verbunden sind.

---

2. Analyse der Elemente eines Chromatismas und ihres Zusammenwirkens.

Ich bin aus den vorhergehenden Hypothesen zu der Überzeugung gelangt, dafs es unmöglich ist, das Phänomen des Farbenhörens in befriedigender Weise zu erklären, wenn man so summarisch mit ihm verfährt, als es bisher geschehen ist.

Es ist unerläfslich, das akustische Chromatisma in seine Elemente zu zerlegen und jedes von ihnen einzeln für sich zu betrachten; man mufs die Frage gesondert behandeln, wie aus der Tonhöhe die Helligkeit resultiert; ein Problem für sich ist es wiederum, dafs die Klangfarbe die Farbenqualität bestimmt (das Volumen des Tones den Sättigungsgrad) usw.; am rätselhaftesten aber mag die Erscheinung sein, dafs dem akustischen Bau einer Tönekombination ein geometrisches Gesichtsbild entspricht.

Dieses Problem soll zuerst in Angriff genommen werden.

Wenden wir uns zunächst der physikalischen Seite zu:

1785 wurden von CHLADNI die darauf nach ihm benannten „Klangfiguren" entdeckt: Wenn man den Rand einer, an einer

bestimmten Stelle fixierten, elastischen Platte in tönende Schwingungen versetzt und auf ihre Oberfläche feinen Sand verteilt, so wird der Sand von den vibrierenden Partien dieser Fläche abgeschleudert und sammelt sich in den Knotenlinien an. Bei tiefen Tönen bilden sich einfache Muster, bei höheren reicher gegliederte. Je mannigfaltiger ferner die Hemmungen des Plattenrandes gestaltet werden, desto komplizierter werden die Liniensysteme.

1903 hat Mrs. WATTS HUGHES [1] ein eigenes Instrument erfunden, mittels dessen sie die Klangfiguren der menschlichen Stimme fixierte. Dieses Instrument heifst „Eidophon“ und gleicht einigermafsen einer Huka [2]: ein Mundstück mit trompetenförmigem Ansatz steht durch einen röhrenförmigen Hals mit einem zinnernen Becken in Verbindung; das Becken hat die Form einer Schale und ist an seiner breiteren, nach oben gerichteten Öffnung mit einer Membran aus dünnem Kautschuk überspannt. Auf diese Membrane wird eine dünne Schicht Lykopodiumsamen (Bärlappsporen) gestreut, welcher zufolge seiner grofsen Feinheit und Leichtigkeit den subtilsten Deformationen des schwingenden Diaphragmas nachgibt.

Wird nun in den Schalltrichter (das Ansatzrohr) ein Ton hineingesungen, so gruppieren sich die Knotenlinien zu symmetrischen Figuren von oft ganz besonderer Schönheit. Es bilden sich reizende Blumendessins u. dgl. Der gleiche Ton erzeugt immer das gleiche Muster, jeder Ton aber hat sein eigenes. Bei der geringsten Abweichung von dem reinen Ton treten in der Figur Unregelmäfsigkeiten auf. Wenn man die grofse Verschmelzbarkeit („Verwandtschaft“) von Oktaventönen untereinander im eigenen Ohr zu erkennen imstande ist, so bietet einem die folgende Beobachtung am Eidophon eine hübsche Überraschung: Die „Wiederholung“ eines Tones in seiner höheren Oktave ergibt nicht blofs ein komplizierteres Ornament als der Grundton, sondern sie stellt sich graphisch als eine bereicherte ornamentale Ausgestaltung oder Entwicklung derselben geometrischen Figur dar.

---

[1] MARGARET WATTS HUGHES, „The Eidophon Voice Figures“. Die Experimente sind von H. A. FOTHERBY zusammenfassend beschrieben im *AnPsSc* III, 1908.

[2] „Nargîle“ oder Wasserpfeife.

Werden statt des Lykopodiumpulvers gefärbte flüssige Substanzen verwendet, so erhält man eine Reihe von mannigfaltigen Kurven, die sich je nach Intensität und Höhe des. Tones verändern.

Diese sogenannten „Impressionsfiguren“ sind von grofsartiger Schönheit.

(Leider fand ich dort keinen Bericht über die Wirkung von Mehrklängen.)

Zum Vergleich setze ich zwei der neueren Hörtheorien daneben: Eine Skizze der „Schallbildertheorie“ von Ewald und der „Telephontheorie“ von Rutherford-Waller.

Ewald nimmt an, dafs ein Ton, der das Ohr trifft, die Basilarmembran in ganzer Länge in Mitschwingung versetzt, wobei sie in eine Reihe von stehenden Wellen zerlegt wird. Die Tonperzeption ist durch die Gesamtheit dieser stehenden Wellen, das „Schallbild“, bedingt. Jeder Ton besitzt ein charakteristisches Schallbild. Ewald hat eine grofse Anzahl von Beobachtungen an schwingenden Membranen seiner Theorie zugrunde gelegt und eine eigene akustische Kammer konstruiert, an der diese Schallbilder direkt zur Ansicht zu bringen sind.[1]

Im Anschlufs daran folge eine Skizze der „Telephontheorie“ von Rutherford und Waller, wie sie Halliburton[2] gibt:

Ebenso wie die Membran in einem Telephon als Reaktion auf einen Schall vibriert, und zwar bei verschiedenen Schällen in verschiedener Weise, so wird, wie diese Theorie annimmt, die Basilarmembran als ein Ganzes in Schwingung versetzt, und dabei die auf ihr befindlichen Hörzellen erregt. — Mit anderen Worten: die Grundmembran wirkt[3] in ganz derselben Weise wie das Trommelfell. Sie ist das innere Trommelfell, welches die komplizierten Schwingungen der Membrana tympani wiederholt und auf jeden Ton mit Vibrationen ihrer Gesamtfläche reagiert, obgleich an manchen Stellen mehr als an anderen, während sie zwischen der Deckhaut und der darunter befindlichen Haarzellenfläche das hervorruft, was man als akustische Impressionsfiguren bezeichnet. Es ist denkbar, dafs verschiedene Tonverbindungen verschiedenartige Impressionsfiguren ergeben, was mit der Mannigfaltigkeit der Netzhautbilder äufserer Objekte verglichen werden kann.“

---

[1] Vgl. Zuntz-Loewi, Physiologie des Menschen, 1909, S. 306.

[2] Zit. von Fotherby in *AnPsSci*, März 1908 (London). — Vgl. auch Luciani, „Die Physiologie des Menschen“, Leipzig 1908, 4, S. 230f.

[3] Besser: „ist tätig“.

Dafs nun auf dem Wege von Anastomosen, auf Assoziationsbahnen zwischen den Gehirnzentren[1] die optischen Symbole der Schallbilder entstehen würden, kann ich mir nicht vorstellen.

Auf jeden Fall bin ich von einem direkten Zusammenhang zwischen beiden vollständig überzeugt; die Analogie ist zu augenfällig. Aber das „Wie" dieses Zusammenhangs wage ich hier noch nicht zu entscheiden.

Dafs von der Tonhöhe die Helligkeitsstufe, und wahrscheinlich von der Tonquantität der Sättigungsgrad abhängt, wird „ganz begreiflich" erscheinen. Auf welche Weise dies Verhältnis zustande kommt, darüber habe ich wohl eine persönliche Vermutung, aber noch keine feste Anschauung, die ich hier aussprechen möchte. Dagegen dürfte die Tatsache der Proportionalität zwischen den beiderseitigen Empfindungsintensitäten einleuchtend gefunden werden.

Ganz anders steht es aber mit der Frage der Beziehung zwischen der Klangfarbe und optischen Farbe.

Schon an früherer Stelle wurde bemerkt, wie auffällig es ist, dafs die Physiologen und Psychologen vor dieser Frage den Kopf „in den Sand steckten". Aber gerade sie gehört zu den interessantesten Punkten des ganzen Problems. Sie verdient ganz gewifs, dafs man einigen Schweifs an sie setzt.

Wir stehen vor der Tatsache, dafs ein primärer Schallreiz letzten Endes als Licht zur Empfindung gelangt. Es hat sich gezeigt, auf wie vielfache Art sich dies Phänomen eventuell physiologisch zurechtlegen liefse.

Dubois-Reymond behauptete ja auch einmal: Wenn es gelänge, den zentralen Stumpf des durchschnittenen Sehnervs mit dem peripheren Stumpf des Hörnervs zur Verwachsung zu bringen, würden wir den Donner sehen.[2]

Dies wäre offenbar als eine „inadäquate Reizung" des Opticus und seines Zentrums aufzufassen. Aber darum dürfte es sich hier wohl schwerlich handeln. Vielmehr ist es sicherlich die Empfindung der Klangfarbe, welche die Farbenqualität induziert, anregt; die Klangfarbe hat aufserhalb der Bewufstseinserscheinungen keine Existenz, ebensowenig als der

[1] Oder gar aus „Irradiationen" zufolge mangelhafter Isolierung durch die Nervenscheiden!

[2] H. Obersteiner, „Zur vergleichenden Psychologie der verschiedenen Sinnesqualitäten"; *GNSee* 37, 1905.

gehörte Ton; sie korrespondieren blofs mit physikalischen Schwingungsformen, sowie mit den physiologischen Vorgängen.

Ist meine Auffassung richtig — ich will sie später noch besser stützen — so ist hier die Domäne des Physiologen zu Ende und der Psychologe tritt für ihn ein, um die Analyse der Vorgänge weiter zu führen.

Sehen wir uns nach verwandten psychischen Erscheinungen um, die uns das Verständnis erleichtern können.

LIPPS[1] sagt einmal: „Wir bezeichnen gewisse Farben und gewisse Töne mit dem gemeinsamen Prädikat „tief“. Dies nicht darum, weil wir in den Empfindungsinhalten, „tiefe Farbe“ und „tiefer Ton“ genannt, etwas Gemeinsames fänden, sondern weil uns beide in gleicher Weise anmuten.“

FRIEDR. JODL sagt in seinem „Lehrbuch der Psychologie“[2]:

„.... Ein besonders häufiger Fall ist der, dafs zwischen an sich völlig disparaten Vorstellungen lediglich die Gleichheit und Verwandtschaft der mit ihnen verwachsenen Gefühle als Bindemittel auftritt. Es spielt diese Art der Assoziation namentlich bei Übertragung von Vorstellungen und Bezeichnungen aus einem Gebiet in ein anderes eine grofse Rolle. Wenn wir von der Wärme eines Farbentones sprechen, so sind in diesem Ausdruck die spezifischen Inhalte dreier Sinnessphären verschmolzen, zwischen welchen nur die Analogie der Gefühlswirkung vermitteln konnte. Dabei ist zu beachten, dafs die Gefühle keineswegs immer selbst ins Bewufstsein treten, sondern sozusagen die Vorstellungen, an denen sie haften, vorschieben.“

Hierher gehört auch eine Stelle aus WUNDTS „Physiologischer Psychologie“[3]:

„.... Eine weitere, in vieler Beziehung bedeutsame assoziative Verstärkung der Gefühle kann ... auch durch die unmittelbare Verwandtschaft der Gefühlstöne verschiedener Empfindungen entstehen. Wir bezeichnen diese Assoziationen wegen der dabei stattfindenden Beziehungen der Gefühlstöne auf die Empfindungen als Analogien der Empfindung. So scheinen uns die Empfindungen disparater Sinne erfahrungsgemäfs in bestimmten Verwandtschaftsverhältnissen zu stehen. Zwar liegen dem oft zugleich Beziehungen der objektiven Sinnesreize zugrunde. Aber bei der unmittelbaren Auffassung jener Analogien ist doch offenbar irgendeine Kenntnis der Reize nicht im geringsten wirksam, sondern die Assoziation vollzieht sich ausschliefslich auf Grund der Empfindungen selber.

---

[1] TH. LIPPS, „Grundlegung der Ästhetik“, Hamburg u. Leipzig 1903, 1, S. 441.

[2] 3. Aufl., Stuttgart u. Berlin 1908, 2, S. 179.

[3] W. WUNDT, „Grundzüge der physiologischen Psychologie“, 2, S. 361 (6. Aufl. 1908.)

So scheinen uns tiefe Töne den dunklen Farben und dem Schwarz, hohe Töne den hellen Farben und dem Weifs angemessen. Der scharfe Klang z. B. der Trompete, und die Farben der erregenden Reihe, Gelb oder Hellrot, entsprechen sich, ebenso die dumpfe Klangfarbe und das beruhigende Blau. In der Unterscheidung kalter und warmer Farben, in den Ausdrücken „scharfer Klang", „gesättigte Farbe" u. a. führen wir ähnlich Vergleichungen zwischen den höheren und den niedrigeren Sinnen aus. Alle diese Analogien beruhen aber wahrscheinlich nur auf der Verwandtschaft der ihnen zugrunde liegenden einfachen Gefühle. Der tiefe Ton als reine Empfindung betrachtet hat zu der dunklen Farbe kaum eine Beziehung; doch da beiden der gleiche ernste Gefühlston anhaftet, so übertragen wir diese auf die Empfindungen, die uns nun selber verwandt erscheinen". — — —

„Eine wichtige Seite aller dieser Gefühlsassoziationen liegt schliefslich darin, dafs sie mit zu den sinnlichen Grundlagen der ästhetischen Wirkung gehören. Auf ihnen beruht die Möglichkeit, mit Tönen zu malen und in Farben zu sprechen; und durch die Vereinigung mehrerer Empfindungen von ähnlichem Gefühlston bieten sie ein wirksames Mittel zur Verstärkung der Stimmung."

„Die Analogien der Empfindung selbst aber beruhen schliefslich wieder auf der Zugehörigkeit der Grundrichtungen aller Gefühle zu einem und demselben Gefühlskontinuum."

Im Sprachleben und ganz besonders in der Kunst spielen die Phonopsien fraglos eine bedeutende Rolle.

Die Chromatismen der Laute lassen erst gut verstehen, woher die suggestive Eigenschaft von Personennamen stammt: sie hängt am Klangcharakter ihrer Laute, vorzugsweise der stimmhaften Sonanten und der Vokale. „Ortrud" (mit den Vokalen o und u sowie zwei r und hartem t) regt die Vorstellung von dunklen, düsteren Farben an: ein finsterer Charakter, ihre Natur ist feindselig, Verderben sinnend.

„Elsa" dagegen (mit e, a und den weichen Sonanten l + s) zeichnet sich durch die hellen, milden Klangfarben aus: das lauschende Ohr verbindet damit die Vorstellung einer Lichtgestalt, einer Glänzenden, Reinen, kurz eines Freude verursachenden Wesens.

Im musikalischen Farbenhören besteht vielleicht noch die beste und meiste Aussicht, die Gesetze der Synästhesie zu ergründen.

Aber ein subjektiver Faktor bietet ein schwieriges Hindernis für die psychologische Forschung: das ist die individuelle Konstitution oder „Idiosynkrasie" des jeweiligen Sinnesorganismus.

Gäbe es diesen individuellen Unterschied nicht, müfste jedem Ton von bestimmter Eigenschaft eine einzige synoptische Färbung entsprechen; der Prozefs der chromatischen Phonopsie wäre dann einem einzigen, allgemein gültigen Gesetz unterworfen, und die Menschen würden sich in bezug auf Farbenhören nur darin unterscheiden, dafs der eine dessen fähig ist, der andere nicht oder nur in geringerem Grade.

Nun aber hat die vergleichende Beobachtung das Resultat ergeben, dafs die (echten) Farbenhörer untereinander nicht in den wahrgenommenen Farben übereinstimmen.

Als ich zum erstenmal erfuhr, dafs andere Farbenhörer anders als ich ihre Farben beschrieben, war das eine Sache, welche mir lange unbegreiflich blieb. Mir war es anders gar nicht denkbar als dafs Trompetenstöfse rot, Violastriche weinrot, goldgelb oder violett, und Klarinettenpassagen (in mittleren Lagen) „grüne Töne“ seien. — Die ganze Sache erschien mir nun als Exzentrizität, Überspanntheit, die „Orchesterfarben“ meines Freundes als pure Willkürschöpfungen, das „Tönefärben“ überhaupt als ein System von Einbildungen. So kam ich folgerichtig zu dem Gedanken an das „Pathologische“. — —

Ich fand, dafs der junge Nussbaumer schon mit seinem Brüderchen in der Kinderstube nicht übereinstimmte, sondern mit ihm sich über den gröfseren Schönheitsgrad seiner Chromatismen zankte, weil sie eben nicht begriffen, dafs das alte „De gustibus ...“ dahinter steckte.

Ähnliches berichtete Fechner von seinen Beobachtungen. Auch Colman[1] sagte von den Farbenhörern, dafs sie gewöhnlich glauben, auch jeder andere habe die gleichen Phonopsien, bis sie eines besseren belehrt werden. In amüsanter Weise schildert er darauf, wie zwei Farbenhörer aneinander geraten können, wenn sie die Tatsache der individuellen Differenz nicht kennen. Es lohnt sich, den Originaltext anzuführen:

„Perhaps the most striking feature about these phenomena is that they are never the same in two individuals.“ „... Even when two individuals call the same vowel sound „blue“, for example, they will disagree most emphatically as to the shade of blue. Few things are more ludicrous then to hear two persons who have this faculty discussing the sensations which a particular sound excites.“

---

[1] „On so-called Colour Hearing.“ *Lancet* 31. III. 1894. S. 449.

Ähnlich hört sich die Darstellung von MENDOZA[1] an:

„... Pour les deux cas de Mme B. et de son frère, alors qu'ils étaient enfants, les divergences entre les couleurs éprouvées par eux les intriguaient beaucoup et donnaient parfois lieu à des vives et curieuses discussions."

Es war jedoch ein Glück, dafs es mir dennoch nie gelang, die Überzeugung von der „Richtigkeit" meiner Verbindungsweisen der Klangfarben mit den „ihnen zugehörigen" Farbenqualitäten ganz über Bord zu werfen. Denn diese Skrupel führte mich schliefslich zum eingehenden vergleichenden Studium der wissenschaftlichen Literatur über den Gegenstand; der Grund aber, warum es mir damals so fraglos schien, welche Farbe mit bestimmten Tonempfindungen verknüpft werde, fand sich in meinen ersten Notizen schon so skizziert: „Das ist abhängig von dem Begleitgefühl der Empfindung, die durch die einzelnen Klangfarben erweckt wird. Dieses ist das entscheidende Moment, nicht die Klangfarbe für sich — die Brücke, welche die beiden normalerweise getrennten Ufer der Ton- und Farbenempfindung verbindet."

Dafs diese „Brücke" bei verschiedenen Menschen aber verschiedene Uferpunkte verbindet, das, wie gesagt, habe ich erst später erfahren.

Es ist also unerläfslich, in die Analyse der Vorgänge beim Farbenhören ein neues Element einzuführen, die gemeinsame Gefühlsbetonung der beiden Empfindungen.

3. Die Vorbedingungen des musikalischen Farbenhörens.

Wenn man der Frage nachgeht, welche Anlagen zum exquisiten Farbenhören bei Musik erforderlich sind, so fällt einem als Erstes die Tatsache in die Augen, dafs alle jene Personen, bei denen diese Fähigkeit als im hohen Grade ausgebildet berichtet wird, einen ausgesprochenen Sinn, oder sagen wir: wenigstens eine hochentwickelte Empfänglichkeit für Toneindrücke besessen haben. Dies scheint also unerläfsliche Bedingung zu sein.

Wie schon erwähnt, hat BLEULER, welcher unmusikalisch war, hauptsächlich nur Geräuschphotismen besessen.

---

[1] „L'audition colorée", S. 99.

NUSSBAUMER dagegen, bei dem die Musikchromatismen den ersten Rang einnahmen, und der z. B. überhaupt nie Vokale färbte (sowie ich selbst), besafs zwar keine theoretische musikalische Schulung, aber eine aufsergewöhnlich feine Anlage für Tonwahrnehmungen. Er sagt von sich[1]:

„Hier dürfte es am Platze sein, vorauszuschicken, dafs ich mit einem für Zerlegung eines Grundtons in seine Partialtöne (?) oder für Auffindung der „Obertöne" sehr glücklichen Gehörorgan ausgestattet bin, welcher Umstand, unterstützt durch ein gewisses Abstraktionsvermögen[2] und eine gespannte Aufmerksamkeit bei den diesbezüglichen Versuchen es mir ermöglicht hat, für je einen tiefen Ton, den ich am Klavier ansprechen liefs, bis eilf Obertöne aufzufinden, und zwar mit freiem Ohr, ohne Resonator oder dergleichen Hilfsapparate, ja ohne überhaupt das Gesetz zu kennen, nach welchem die Obertöne fortschreiten."

J. PHILIPPE[3] setzt die Fähigkeit in Beziehung zu den allgemeinen psychischen Qualitäten, vor allem zur künstlerischen Bildung eines Menschen, und zum Geschlecht: „Certaines influences, telle que la culture musicale et littéraire, semblent favoriser l'éclosion de ces phénomènes qui, peut-être, ailleurs restent à l'état latent" ... „... Ajoutons aussi que nous avons trouvé ces phénomènes plus nets chez les hommes que chez les femmes."

Dafs die höchsten und häufigsten Grade der audition colorée nach der Erblindung aufzutreten pflegen, hat wohl seinen Grund darin, dafs die Leute durch ihren Defekt empfänglicher für solche Reaktionen werden.

Eine Anschauung, welche eine Ergänzung zu PHILIPPES Auffassung darstellt, vertritt COLMAN[4]; es wird gut sein, die Sätze im englischen Wortlaut anzuführen:

„(The phenomena appear to me to be occurring...) and, as GALTON has shown with admirable clearness, with other exceptional mental faculties, such as the power of recalling a past scene at will, with all its details and colours, schemes and paterns, which the mind figures to itself in order to assist memorising and calculation — faculties which are far more frequent than so-called „colour-hearing", and which no one dreams of attributing to any pathological condition or of associating with any unusual anatomical connexions of various parts of the brain."

---

[1] „Über subjektive Farbenempfindungen, die durch objektive Gehörempfindungen erzeugt werden." *WienMdW* **23**, S. 6. 1873.

[2] Fähigkeit der Sammlung?

[3] „L'audition colorée des aveugles", *RSci* **4** (1), S. 806. 30. VI. 1894.

[4] „On so-called ‚Colour-Hearing'", *Lancet*, 7. IV. 1894, S. 851.

Als aber 1889 am Kongreſs für physiologische Psychologie in der Sitzung vom 9. August der Rumäne GRUBER eine Mitteilung über einen sehr ausgeprägten Fall von Farbenhören u. ä. machte, bemerkte darauf Prof. BENEDIKT: „Je crois qu'il est dangéreux de poursuivre des expériences de ce genre, car cela crée une confusion des sens, qui amène de l'hypochondrie.“ [1]

Es ist jedenfalls anzunehmen, daſs hier von BENEDIKT eine Begleiterscheinung, ein Symptom, fälschlich als Ursache gedeutet worden ist („cela crée une confusion“ usw.). Wenn sich an Hysterischen öfter eine partielle Verschärfung der Sinnesfähigkeiten bemerkbar macht, so ist ja diese höhere Sinnesschärfe an sich noch nichts Pathologisches, sondern viele Naturmenschen beispielsweise besitzen dieselbe als normale Fähigkeit.

Auch für MENDOZA [2] wird die Auswahl, welche Menschen zum Farbenhören veranlagt sind, welche nicht, wahrscheinlich durch eine Anzahl psychischer Momente getroffen, welche entweder Vorbedingung zu sein oder doch das Phänomen zu begünstigen scheinen.

Er sagt: „Nous croyons que les personnes douées d'une imagination vive, surtout celles qui cultivent les sciences et les beaux-arts, y ont plus de disposition que celles pour qui la vie doit être avant tout pratique, et dont les facultés sont absorbées par le souci dominant du ‚doit' et de l'‚avoir'.“

Auch der Farbenhörer VON PEDRONO war ein sehr gebildeter Mann. — Aber Hauptbedingung dürfte doch ein sehr empfänglicher Sinn für Musik sein. Diesen besaſsen (auſser den früher genannten) sowohl dieser Professor der Rhetorik, über welchen PEDRONO berichtet, als auch „Mme B.“ bei SUAREZ DE MENDOZA und verschiedene Berufsmusiker (JOACH. RAFF!) — kurz alle Farbenhörer, welche ausgesprochene Chromatismen bei Musik aufwiesen, mich selbst eingeschlossen. Mit manchen der in der Literatur genannten Fälle stimmt auch der meinige darin überein, daſs ich nicht gleichzeitig ein tüchtiger reproduzierender Musiker bin, sondern ein Dilettant, der allerdings die Handhabung einer Anzahl von Instrumenten kennt und sich für einzelne Zweige der Musiktheorie interessierte.

---

[1] (*PrgMd* 31. VIII. 1889). — NEIGLICKI sekundierte ihm: „Un sujet de ce genre que j'ai observé est tombé dans la folie. Je crois que l'audition colorée est un stigmate de dégénérescence.“ Das klingt nach MAX NORDAU.

[2] A. a. O. S. 144.

Im Anschluſs an COLMANS Bemerkung und URBANTSCHITSCHS Beobachtung halte ich es für zweckmäſsig, auch den Umstand anzuführen, daſs ich im allgemeinen Ursache habe, mit meinem Gedächtnis gar nicht zufrieden zu sein, daſs mir manchmal andererseits aber musikalische Gehörswahrnehmungen kommen, die nicht in der Art von URBANTSCHITSCHS subjektiven anschaulichen Gedächtnisbildern auftreten, sondern daſs mir mitunter spontan ganze Kompositionen zukommen; es sind dies keine bloſsen musikalischen „Einfälle“, die ich ebenfalls kenne, sondern ich erlebe dann „leibhafte“ Tongemälde, förmliche Symphonien, bei denen ich mir als Zuhörer einer „Novität“ erscheine; mancher Psychiater wird nicht zögern hier Gelegenheit zu nehmen, seinen Fachausdruck „Halluzinationen“ anzubringen. Ich lasse ihm gern das Vergnügen; aber solche Halluzinationen unterscheiden sich von der Mehrzahl der übrigen mindestens dadurch, daſs sie mit dem höchsten künstlerischen Genuſs verbunden sind — und ich bin so unbescheiden zu glauben, daſs das die Art und Weise sei, wie die groſsen Musiker zu ihren Kompositionen kamen (durch sogenannte „Inspirationen“).

Mit COLMANS Beobachtung und noch mehr mit MENDOZA stimmt es, daſs auch ich eine durchaus unpraktische Natur bin, dagegen stark betonte künstlerische und ideelle Interessen hege. (Einen „Musiknarren“ dürfte man mich nicht nennen; denn ich kann monatelang ohne Musik leben und habe sie im Ausland ein Jahr lang fast ganz entbehrt, ohne dies schmerzlich zu empfinden.)

Als ein negatives Gegenstück zu den Chromatikern möge noch eines der Resultate von FECHNERS Rundfrage hier Platz finden: Sein Fragebogen für Athen kam vom dortigen Beauftragten mit folgendem Text zurück: „Die griechische Männerwelt wollte nichts davon wissen, oder lachte gar darüber. Kaum gelang es mir, zwei geborene Griechen auf die Liste zu bringen. Der Grieche ist eine viel zu praktisch angelegte Natur.“

Mir scheint aber nicht nur eine gewisse allgemeine Charakter- oder Geistesveranlagung als Vorbedingung erforderlich zu sein, sondern auch jedesmal ein besonderer Zustand während des Vorgangs des Farbenhörens selbst. Die Person muſs offenbar sich in einer angeregten Gemütsverfassung befinden, die über den gewöhnlichen Zustand hinausgeht. Es muſs die Musik sie packen oder erregen, sie vollständig in Besitz nehmen. Es ist keines-

wegs ein gequälter oder krankhafter Seelenzustand, er kann sogar erfrischend wirken wie ein Bad, je nach der Natur der Musik. Aber er hat nichts an sich von einer Krise oder dgl.

Auch die Häufigkeit und der leichte Eintritt des Phänomens bei Blinden dürfte mit dieser Auffassung nicht im Widerspruch stehen, sondern sie eher bestätigen; ein Blinder befindet sich, eben zufolge seiner teilweisen Beraubung von Sinneseindrücken, in einem fortgesetzten Zustande der Sammlung, wenigstens im Vergleich zu dem psychisch weit vielfacher erregten Sehenden. Dafs der Tonsinn beim blinden Musiker sich in besonderem Grade natürlich gesteigert zeigt, habe ich selbst schon beobachtet.

Wahrscheinlich sind alle diese Phänomene viel häufiger als es bekannt wird; aus verschiedenen Ursachen hatte der Farbenhörer bisher immer guten Grund, mit seiner Mitteilung zurückhaltend zu sein. Hoffentlich wird dies bald anders!

Ich selbst mufs jetzt sagen: bevor ich meine synoptischen Erlebnisse durch eine ganz unverhofft reiche Literatur bestätigt fand, hätte ich nie gewagt, damit vor ein wissenschaftliches Forum zu treten. Jetzt, wo die allgemeinsten Phänomene (bis auf einige bei mir abweichende Punkte) an irgendeinem der historischen Fälle eine Parallele finden, tue ich es unbedenklich. Ich habe dabei den Eindruck, dafs dieser Beitrag zum Problem der Synopsien für mich sozusagen eine „Berufsarbeit" gewesen ist. Denn ähnlich wie der bekannte französische Gelehrte, welcher selbst an einer Art der Aphasie gelitten hatte, danach sicherlich der berufenste Mann dazu war, die Naturgeschichte der Aphasie zu schreiben, so mufs ein Farbenhörer, der sich zugleich psychologische Forschung zum Ziel gesetzt hat, es geradezu als seine Aufgabe fühlen, „sein" Problem wissenschaftlich zu behandeln und ihm womöglich neue Seiten abzugewinnen. (Doch soll dieser Vergleich nicht besagen, dafs ich auch jetzt noch an BENEDIKTS oder RAYMONDS Urteil über die pathogene Natur des Farbenhörens glaube.)

4. Perspektiven.

Ein erneutes Interesse für die akustischen Synopsien würde zur Folge haben, dafs sich die Physiker und Psychophysiker wieder eingehender der Relation zwischen Licht- und Schallschwingungen zuwenden.

Sie könnten den Physiker anreizen, einen neuen Vorstofs zu versuchen auf den von NEWTON, CHEVREUIL, RADICKE, FECHNER, UNGER u. a. angebahnten Wegen in dem Sinne, die objektiven Entsprechungen zwischen Licht- und Schallwellen zu erforschen.

Ich glaube sogar, dafs systematische Untersuchungen über Farbenhören[1] ihnen hierin praktische Dienste leisten könnten; ohne der „individuellen Differenzen" zu vergessen, sei doch beispielsweise an das synoptische Helligkeitsgesetz erinnert: dieses Gesetz von FLOURNOY — das übrigens durch die Phonetik bereits festgelegt war — scheint auf den ersten Blick eine Ausnahme in den Gesetzen der Tonfärbung darzustellen, indem hier die Helligkeitsstufe vom Klang des Vokals, und in zweiter Linie erst von der Höhe des auf ihm gesungenen Tons abhängig ist. Aber wenn man die charakteristischen Obertöne der einzelnen Vokale mit ihrer synoptischen Helligkeitsstufe vergleicht, so löst sich der Widerspruch: die Helligkeit korrespondiert mit der Höhe der Formanten; daraus ergibt sich die Reihenfolge: i, e, a, o, u.

Vielleicht wäre ein Phonopsist, ein Lautfärber, auf Grund der Photismen imstande gewesen, die Klangfarbenlehre der relativen Obertöne im Sinne LUD. HERMANNS auf die der absoluten Formanten zu verbessern.

Auch für den Physiologen scheint mir hier etwas zu gewinnen zu sein; jedoch äufsere ich die folgenden Ideen mit aller Reserve, nur als subjektive Vermutungen, in der Hoffnung, dafs sie möglicherweise irgendeine nützliche Anregung enthalten:

Es ist nämlich auffällig, dafs die einfachen, obertonfreien Stimmgabeltöne und obertonarmen Töne der Flöte und Orgelpfeife für den Phonochromatiker gar nichts an Farbengehalt gegenüber dem obertonreichen Violinsaitenklang einbüfsen. URBANTSCHITSCHS Stimmgabeltonversuche usw. sollten mit exquisiten Farbenhörern nachgeprüft werden; es dürfte sich ergeben, dafs sie jeden isolierten Ton, sowie er vom Resonator an ihr Ohr gelangt, chromatisieren. Kurz — es dürfte **jeder** Ton seine

---

[1] Bei einem oberflächlichen Überblick ergeben sich übrigens schon jetzt gewisse allgemeine Analogien in den Chromatismen von Instrumentaltönen: so in einer vorwiegenden Anzahl für die Färbung von Flöte, Trompete, Waldhorn. Es liegt hier ein verlockendes Feld vor dem Experimentalpsychologen. Leider ist der Farbenhörertypus, dem ich angehöre, nicht für Laboratoriumsversuche geeignet; hier bedarf es eines Farbenhörers, der zu jeder Stunde als Phonoptiker „funktioniert".

selbständige „Tonfarbe“ (akustisch verstanden) besitzen, der dann das Chromatisma korrespondiert.

Die „Klangfarbe“ wäre als die Mischung und einheitliche Verschmelzung der Tonfarben sämtlicher einzelnen Teiltöne aufzufassen — ein Analogon zur Empfindung „Weiſs“ oder „Grau“.

Welche Anregungen endlich der Psychologe aus dem Phänomen des Farbenhörens schöpfen kann, das war ja der Inhalt dieser Arbeit; hoffentlich erfüllte sie ihren Zweck, einiges brauchbares neues Anschauungsmaterial zu dem Thema zu geben und die ersten systematischen Grundlinien durch das Problem zu ziehen.

Abkürzungen.[1]

AnO: Annales d'Oculistique. Brüssel.
AnPsSci: Annals of Psychical Science. London.
ArAug: Archiv für Augenheilkunde. Her.: Knapp und Schweiger.
BuMd: Le Bulletin Médical. Her.: Prengrueber. Paris.
GaHo: Gazette des Hôpitaux.
GaMdIVenete: Gazetta Medica Italiana. Provincia Venete.
JMdLyon: Journal de Médicine de Lyon.
JMdOuest: Journal de Médicine de l'Ouest.
LondonMdRc: London Medical Record.
MemSocSciMdLyon: Mémoires de la Société des Sciences Médicales de Lyon.
MitAe Verein Wien: Mitteilungen des ärztlichen Vereins in Wien.
PragMdW: Prager Medizinische Wochenschrift.
PrgMd: Le Progrès Médical. Her.: Bourneville. Paris.
RLar: Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie.
RSci: Revue scientifique.
SemMd: La Semaine Médicale.
WiBeil . . . JberPhGes Wien: Wissenschaftliche Beilage zum . . . Jahresbericht der Philosophischen Gesellschaft an der Universität Wien. Leipzig, Johann Ambrosius Barth.
WienMdW: Wiener Medizinische Wochenschrift. Her.: Adler. Wien, Moritz Perles.
ZBi: Zeitschrift für Biologie. Her.: Kühne und Voit. München und Leipzig, R. Oldenbourg.

[1] vgl. auch *ZAngPs* **5**, 630; **6**, 611.

Zwei experimentelle Untersuchungen an Kindern aus dem Gebiete der Tonpsychologie.

Von

MAX HENTSCHEL (Aue i. Erzgeb.).

Inhalt.

I. Beurteilung von musikalischen Intervallen.
II. „ „ kleinsten Tonabständen.

I. Beurteilung von musikalischen Intervallen.

Es wurden musikalische Intervalle in der Tonhöhe 400—800 Schwingungen zur Beurteilung vorgelegt. Zunächst wurden drei kräftige Dissonanzen ausgewählt:

grofse Sekunde, übermäfsige Quarte, grofse Septime.

Dann wurde zu jedem Intervall die um einen Halbton entfernte Konsonanz hinzugenommen. Zu diesen sechs Intervallen wurde die Prime als Vexierintervall noch zweimal hinzugefügt. Es entstand auf diese Weise im Prinzipe folgende Versuchsreihe:

1. Prime, 2. Prime, 3. grofse Sekunde, 4. kleine Terz, 5. übermäfsige Quarte, 6. reine Quinte, 7. grofse Septime, 8. Oktave.

Aus diesen Intervallen wurden im ganzen 6 achtgliedrige Reihen gebildet und zwar so, dafs jedes Intervall gleich oft aufsteigend und absteigend zu beurteilen war. Die grofse Sekunde, kleine Terz, übermäfsige Quarte, reine Quinte, grofse Septime und Oktave wurden also je dreimal aufsteigend und dreimal absteigend geboten, während die Prime zwölfmal zur Beurteilung stand.

Durch möglichst verschiedene Plazierung des einzelnen Intervalles in den sechs Reihen wurde vermieden, dafs durch ge-

dächtnismäfsige oder klangliche Beziehungen der benachbarten Intervalle Fehlerquellen sich entwickeln könnten.

Beispiel von Versuchsreihe 1:

1. übermäfsige Quarte . . aufsteigend	5. grofse Septime . . . absteigend
2. kleine Terz . . . . „	6. Oktave . . . . „
3. Quinte . . . . absteigend	7. grofse Sekunde . . aufsteigend
4. Prime	8. Prime

Die Versuche sind mit dem STUMPFschen Intervallapparat ausgeführt worden, der mir von Herrn Geheimrat STUMPF in dankenswerter Weise zur Verfügung gestellt worden ist.

Der Apparat ist in *ZPs* **3**, S. 39 näher beschrieben. Zugleich nimmt Verf. Gelegenheit, Herrn Geheimrat STUMPF für das Interesse, das er der Ausführung der Untersuchung zugewendet hat, auch an dieser Stelle seinen ergebenen Dank auszusprechen.

Die Töne wurden nacheinander gegeben. Der Versuchsleiter hatte sich vorher unter Benützung der Fünftelsekundenuhr auf Sekundenzählen eingeübt, so dafs die Expositionsdauer der Töne immer dieselbe war. Er zählte bei der Exposition des ersten Tones für sich 1, dann 2, 3; bei 4 wurde der Ton abgestellt, es folgte eine Pause von einer Sekunde, dann wurde mit 1 der zweite Ton zum Klingen gebracht und bei 4 wieder aufgehoben. Jeder Ton erklang also drei Sekunden, die Pause zwischen den beiden betrug eine Sekunde.

Die Instruktion lautete: Wie ist der zweite Ton? Der zweite Ton konnte sein: höher, tiefer, gleich. Schliefslich konnte das Urteil auf unentschieden lauten. Die Versuche waren Klassenversuche. Die Versuchspersonen führten das Protokoll selbst. Sie schrieben für höher *h*, für tiefer *t*, für gleich das Gleichheitszeichen, für unentschieden ?.

Die Untersuchung wurde an Kindern der zweiten Bürgerschule zu Aue i. Erzgebirge angestellt. Ihren Zielen nach liegt die Anstalt zwischen der einfachen Volksschule und der höheren Bürgerschule.

Den verschiedenen Schulbehörden, die bereitwilligst ihre Einwilligung zur Vornahme der Versuche erteilten, sei ergebener Dank auch an dieser Stelle ausgesprochen.

Die Versuchspersonen.

Klasse			Knaben	Mädchen
Klasse 1	(8. Schulj.,	14. Lebensj.)	Knaben 46	Mädchen 43
„ 2	(7. „	13. „	„ 40	„ 41
„ 3	(6. „	12. „	„ 44	„ 34
„ 4	(5. „	11. „	„ 43	„ 40
„ 5	(4. „	10. „	„ 36	„ 41
„ 6	(3. „	9. „	„ 41	„ 42
			Sa. Knaben 250	Mädchen 241

Zahl der Versuchspersonen: 491.

Rechnen wir, daſs jede Versuchsperson 48 Urteile abgegeben hat, so sind im ganzen 23568 Urteile gesammelt worden. Diese verteilen sich auf die gegebenen Intervalle folgendermaſsen:

groſse Sekunde	1473 mal	auf- und absteigend,	d. i.	2946 mal beurteilt
kleine Terz	1473 „	„ „ „	„ „	2946 „ „
überm. Quarte	1473 „	„ „ „	„ „	2946 „ „
reine Quinte	1473 „	„ „ „	„ „	2946 „ „
groſse Septime	1473 „	„ „ „	„ „	2946 „ „
Oktave	1473 „	„ „ „	„ „	2946 „ „

Die Prime wurde 5892 mal beurteilt.

Die Versuche sind in fast allen Klassen an schulfreien Nachmittagen in der Zeit von 2—3 Uhr als Massenversuche in einem Klassenzimmer vorgenommen worden. Nur in einigen Oberklassen ist die in einer Zwischenstunde liegende sog. Arbeitsstunde verwendet worden. In den Klassen 1—4 sind (inkl. der erläuternden Bemerkungen über die Protokollführung) die sechs Reihen innerhalb einer Stunde beurteilt worden. In den Klassen 5 und 6 ist zu den vorbereitenden Bemerkungen eine halbe Stunde benutzt worden. An einem zweiten Versuchstage erfolgte die Beurteilung der Intervalle. Es zeigte sich in der Praxis, daſs die Protokollführung den jüngeren Kindern nicht ohne weiteres verständlich war.

Als Versuchsleiter hat der Verfasser fungiert; in den Unterklassen ist auſser diesem zwecks Aufsichtsführung auch der Klassenlehrer anwesend gewesen. Diese Maſsnahme hat sich als recht zweckentsprechend erwiesen, da in Unterklassen bei eigener Protokollführung durch die Kinder leicht Fehler dadurch in die Ergebnisse gebracht werden können, daſs die Schüler in zweifelhaften Fällen bei ihrem Nachbar Rat und Hilfe suchen. Wie es denn überhaupt stets ratsam ist, psychologische Massenversuche an Schulkindern, zumal an jüngeren, tunlichst in Gegen-

wart des zuständigen Lehrers zu veranstalten. Es werden so einige Fehlerquellen, mit denen wir bestimmt zu rechnen haben, von vornherein ausgeschaltet oder doch in ihrem Einflufs geschwächt.

Die Protokolle sind vom Verf. gewissenhaft durchgesehen und tabellarisiert worden.

Für die Tabellarisierung waren folgende Gesichtspunkte bestimmend:

a) Tabellarisierung der Urteile über die Prime. Da nach der Instruktion das Verhältnis des zweiten Tones zum ersten zu beurteilen war, konnte der zweite Ton bei der Prime als derselbe wiedererkannt werden, dann war das Urteil richtig. Er konnte aber auch als höher oder tiefer beurteilt werden; das Urteil konnte auch unentschieden bleiben. Deshalb trägt der Kopf der Tabellen über die Primenurteile die Rubriken: *r*, *h*, *t*, ?.

b) Bei den anderen Intervallen mufste noch eine Abteilung für die falschen Gleichheitsurteile eingeschoben werden. Hier finden wir die Rubriken: *r*, =, *h*, *t*, ?.

Die Tabellarisierung war eine mühsame und zeitraubende Arbeit; mufsten doch im ganzen 491 Protokolle mit je 48 Urteilen geprüft werden. Es waren also die schon erwähnten 23 568 Urteile in ein Journal einzutragen und übersichtlich anzuordnen. Die Ergebnisse der einzelnen Schuljahre sind zusammengezogen und prozentual berechnet worden.

(Siehe Tabelle: Zusammenstellung der Urteile auf S. 60 u. 61.)

Aus diesen umfänglichen Arbeiten sind folgende Ergebnisse gewonnen worden:

1. Auf die Prime kommen die meisten richtigen Urteile (siehe Tab. I und II).

Tabelle I.

Zusammenstellung der richtigen Urteile bei der Prime (in % ausgedrückt).

Prime. *r*

Knaben.		Mädchen.	
Klasse I:	100 %	Klasse I:	99 %
„ II:	100 %	„ II:	100 %
„ III:	100 %	„ III:	99,5 %
„ IV:	100 %	„ IV:	100 %
„ V:	99,5 %	„ V:	95,5 %
„ VI:	92 %	„ VI:	90 %
Durchschnitt:	98,6 %	Durchschnitt:	97,3 %

Tabelle II:

Die richtige Beurteilung der Prime im Verhältnis zu Septime und Oktave.

Knaben				Mädchen			
Klasse	Prime	Sept.	Oktave	Klasse	Prime	Sept.	Oktave
I	100 %	98 %	98 %	I	99 %	99 %	98,5 %
II	100 %	97 %	98 %	II	100 %	98 %	99,5 %
III	100 %	99,5 %	98 %	III	99,5 %	98,5 %	99,5 %
IV	100 %	98,5 %	96,5 %	IV	100 %	95,5 %	93 %
V	99,5 %	89 %	90,5 %	V	95,5 %	87,5 %	91 %
VI	92 %	84 %	82 %	VI	90 %	80,5 %	85 %
Durchsch.	98,6 %	94,5 %	94 %	D.	97,3 %	93 %	94 %

Tabelle I stellt die Ergebnisse der richtigen Beurteilung der Prime bei Knaben und Mädchen prozentual zusammen.

Tabelle II bringt wieder prozentual die richtigen Urteile bei Knaben und Mädchen und setzt sie in Beziehung zu den richtigen Urteilen über die gröſsten gegebenen Intervalle, zu Septime und Oktave. Die fette Umränderung schlieſst die Klassen ein, die Prime, Septime und Oktave annähernd gleich richtig beurteilt haben.

Aus diesen Zusammenstellungen ergibt sich: Die Erkennung der Prime ist im allgemeinen leichter, in einzelnen Fällen gleich richtig wie die Beurteilung jedes anderen Tonverhältnisses, Septime und Oktave eingeschlossen.

Die psychologische Erklärung ist naheliegend. Die Beurteilung der Prime stellt psychologisch einen anderen Fall dar als die Beurteilung der übrigen Tonverhältnisse. Bei der Prime ist nur zu beurteilen, ob der zweite Ton derselbe wie der erste ist. Es handelt sich psychologisch um den Fall der Wiedererkennung. Bei der Beurteilung der übrigen Tonverhältnisse ist der psychische Vorgang komplizierter. Der zweite Ton muſs zunächst als ein anderer erkannt werden. Die von dem ersten Tone auf- und absteigenden Tonreihen müssen vorausgesetzt und

Beispiel: Zusammenstellung der Urteile

	12 Primen				6 großse Sek.					6 kleine Terz					6 üb. Quarte				
	r	*f*		?	*r*	*f*			?	*r*	*f*			?	*r*	*f*			?
		h	*t*			=	*h*	*t*			=	*h*	*t*			=	*h*	*t*	
1	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
2	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
3	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
4	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
5	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
6	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
7	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
8	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
9	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
10	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
11	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
12	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
13	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
14	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
15	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
16	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
17	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
18	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
19	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
20	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
21	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
22	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
23	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
24	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
25	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
26	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
27	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
28	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
29	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
30	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
31	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
32	12	—	—	—	6	—	—	—	—	5	—	—	1	—	6	—	—	—	—
33	12	—	—	—	6	—	—	—	—	5	—	1	—	—	6	—	—	—	—
34	12	—	—	—	5	1	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
35	12	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
36	12	—	—	—	5	1	—	—	—	5	—	1	—	—	6	—	—	—	—
37	12	—	—	—	3	1	2	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
38	12	—	—	—	3	1	1	1	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
39	12	—	—	—	4	—	1	1	—	5	—	1	—	—	6	—	—	—	—
40	12	—	—	—	4	1	—	1	—	5	—	—	1	—	6	—	—	—	—
41	12	—	—	—	4	—	1	1	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—
42	12	—	—	—	3	—	2	1	—	5	—	1	—	—	6	—	—	—	—
43	12	—	—	—	3	1	1	1	—	5	1	—	—	—	5	—	1	—	—
44	12	—	—	—	2	—	2	2	—	6	—	—	—	—	5	—	—	1	—
45	12	—	—	—	1	4	1	—	—	3	1	1	—	1	6	—	1	—	—
46	11	—	1	—	3	1	—	2	—	3	—	—	3	—	3	—	1	2	—
	551	—	1	—	244	11	11	10	—	263	2	5	5	1	271	—	2	3	—
In %	100	—	—	—	89	4	7		—	96	0,5	3,5		—	98	—	2		—

von Knabenklasse I (8. Schuljahr).

6 reine Quinte					6 große Septime					6 Oktaven					Sa. d. Urteile				
r	f			?	r	f			?	r	f			?	r	f		?	
	=	h	t			=	h	t			=	h	t			=	≷		
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	1
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	2
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	3
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	4
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	5
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	6
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	7
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	8
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	9
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	10
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	11
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	12
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	13
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	14
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	15
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	16
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	17
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	18
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	19
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	20
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	21
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	22
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	23
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	24
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	25
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	26
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	27
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	28
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	29
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	30
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	48	—	—	—	31
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	47	—	1	—	32
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	47	—	1	—	33
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	47	1	—	—	34
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	5	—	—	1	—	47	—	1	—	35
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	46	1	1	—	36
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	45	1	2	—	37
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	45	1	2	—	38
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	45	—	3	—	39
6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	45	1	2	—	40
5	—	—	1	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	45	—	3	—	41
6	—	—	—	—	5	—	—	1	—	6	—	—	—	—	43	—	5	—	42
5	—	—	1	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	42	2	4	—	43
5	—	—	1	—	5	—	1	—	—	6	—	—	—	—	41	—	7	—	44
5	1	—	—	—	6	—	—	—	—	6	—	—	—	—	39	6	2	1	45
3	—	—	3	—	3	—	—	3	—	2	—	1	3	—	28	1	19	—	46
270	1	—	6	—	271	—	1	4	—	271	—	1	4	—	2140	14	53	1	
98	—	2		—	98	—	2		—	98	—	2		—	97	0,5	2,5	—	

vorgestellt werden, und der zweite Ton mufs in eine dieser Reihen plaziert werden können. Dann erst kann sich das Urteil höher oder tiefer bilden.

Wir haben deshalb die Primen von den übrigen Tonverhältnissen separiert und in den später vorzulegenden Kurven nicht mit verwendet.

2. Die gröfste Unsicherheit in der Beurteilung des zweiten Tones herrschte natürlich bei der grofsen Sekunde. Hier finden wir auch die gröfste Zahl der falschen Gleichheitsurteile.

Die untenstehende Zusammenstellung vergleicht prozentual die richtigen Urteile und die falschen Gleichheitsurteile bei der grofsen Sekunde. Die fehlenden Prozentzahlen fallen auf solche Urteile, die den zweiten Ton in die falsche Richtung verlegen oder unentschieden beurteilen. Die Protokollierung „unentschieden“ findet sich auf allen Altersstufen nirgends so häufig wieder als bei der Beurteilung der grofsen Sekunde.

Richtige Urteile und falsche Gleichheitsurteile bei der gr. Sekunde: Grofse Sekunde (in %).

Knaben			Mädchen		
Klasse	r	=	Klasse	r	=
I	89	4	I	87	6
II	89	—	II	79,5	8
III	84,5	5	III	75,5	16
IV	78,5	7,5	IV	65,5	14,5
V	74	6,5	V	51	21
VI	53	13,5	VI	53	16,5

3. Der gröfste Fortschritt in der Richtigkeit des Urteils liegt

bei den Knabenklassen 1—4 und
„ „ Mädchen „ 1—3:

von der grofsen Sekunde zur kleinen Terz!

bei den Knabenklassen 5—6 und
„ „ Mädchen „ 4—6:

von der kleinen Terz zur übermäfsigen Quarte.

Tabelle III.

Gröfster Fortschritt in der Sicherheit des Urteiles;
mit fetten Linien eingeklammert = gröfster Fortschritt von der grofsen Sekunde zur kleinen Terz.
mit doppelten Linien eingeklammert = gröfster Fortschritt von der kleinen Terz zur übermäfsigen Quarte.

Knaben (in %).

Klasse	gr. Sek.	kl. Terz	üb. Qua.	r. Qua.	gr. Sept.	Okt.
I	88,5	95,5	98	98	98	98
II	89	95	97,5	98	97	98
III	84,5	96,5	99	97,5	99,5	98
IV	78,5	90	96	96,5	98,5	96,5
V	74	79,5	88,5	90,5	89	90,5
VI	53	61	78	79	84	82
Durchschn.	78	85	93	93	94,5	94

Mädchen (in %).

Klasse	gr. Sek.	kl. Terz	üb. Qua.	r. Qua.	gr. Sept.	Oktave
I	87	96	97	97,5	99	98,5
II	79,5	92	96,5	96,5	98	99,5
III	75,5	93	98,5	97	98.5	99,5
IV	65,5	78,5	93,5	90	95,5	93
V	51	67,5	86	84,5	87,5	91
VI	53	62	71,5	75	80,5	85
Durchschn.	68,5	81,5	90,5	90	93	94

Tabelle III stellt prozentual die richtigen Urteile von Knaben und Mädchen über alle Intervalle mit Ausnahme der Prime zusammen. Die fette Umrahmung umschliefst die Zahlen der Klassen, bei denen der gröfste Fortschritt in der Richtigkeit des Urteils von der grofsen Sekunde zur kleinen Terz liegt. Die doppelten Linien fassen die Klassen zusammen, die das Opti-

mum des Fortschritts von der kleinen Terz zur übermäfsigen Quarte erreichen.

Ich suchte mir zu erklären, wie der gröfste Fortschritt in der Richtigkeit des Urteils gerade von der grofsen Sekunde zur kleinen Terz erfolgen kann. Man hätte doch auch annehmen können, dafs der Fortschritt ein stetiger, mit der Gröfse des Intervalls gleichmäfsig wachsender sein müsse. Statt dessen erfolgt der Fortschritt zur kleinen Terz, obwohl es sich nur um eine, einen Halbton gröfsere Distanz handelt, sprungweise und auffällig. Es ist wahrscheinlich, dafs der Fortschritt mit der Bedeutung zusammenhängt, welche die kleine Terz in unserer harmonischen Musik, im Dreiklang gewonnen hat. Sie macht einen integrierenden Bestandteil des Mollklanges aus, welcher wiederum ein wesentliches Tongeschlecht unserer Musik kennzeichnet. Bei Beurteilung der grofsen Sekunde führt die subjektive Fortsetzung der vom Versuchsleiter angefangenen Tonreihe nur äufserst langsam, stufenmäfsig in der zu bestimmenden Richtung vorwärts, während man bei Ergänzung der Tonfolge der kleinen Terz sprungweise, schnell und damit deutlich in der zu beurteilenden Richtung fortschreitet. Dieses Akkord- und Harmonieverhältnis können wir in den oberen Klassen um so mehr voraussetzen, als Übungen an Akkorden, besonders aber an gebrochenen Akkorden im Gesangsunterrichte vielfach vorgenommen werden. Auch beginnt in Klasse 4 der zweistimmige Gesang, der das harmonische Bewufstsein entwickelt und Terzen (auch kleine) häufig anwendet.

Wie steht es aber mit unserer Erklärung, wenn wir an die Klassen Knaben 5 und 6, Mädchen 4—6 denken (siehe Tab. III). Hier liegt der gröfste Fortschritt nicht von der grofsen Sekunde zur kleinen Terz, sondern von der kleinen Terz zur übermäfsigen Quarte. Können wir bei diesen Ergebnissen unsere Erklärung überhaupt halten? Bei näherem Zusehen lassen sich Stützpunkte finden.

Während die kleine Terz musikalisch das höhere Nachbarintervall der grofsen Sekunde bildet, liegen zwischen der kleinen Terz und der übermäfsigen Quarte noch grofse Terz und reine Quarte. Um uns die Distanzverhältnisse näher zu vergegenwärtigen, wollen wir die Intervalle vom Grundton 400 aus aufbauen.

Grundton 400.

grofse Sekunde	wie 8 : 9	wie 400 : 450	Distanz 50	
kleine Terz	„ 5 : 6	„ 400 : 480	„ 80	
grofse „	„ 4 : 5	„ 400 : 500	„ 100	
reine Quarte	„ 3 : 4	„ 400 : 533	„ 133	(zirka)
überm. „	„ 5 : 7	„ 400 : 560	„ 160	

Bei Beurteilung der kleinen Terz werden 2 Töne geboten, deren Schwingungszahldifferenz um 30 gröfser ist als die der grofsen Sekunde; bei Beurteilung der übermäfsigen Quarte 2 Töne, deren Schwingungszahldifferenz um 110 gröfser als die der grofsen Sekunde und um 80 als die der kleinen Terz. Um wieviel ist der Fortschritt in Beurteilung der übermäfsigen Quarte aber gröfser als der kleinen Terz?

Zusammenstellung aus Tabelle III.

110

30 — 80

gr. Sek. — kl. Terz — überm. Qua.

Klasse	Fortschritt von der gr. Sek. zur kl. Terz		Fortschritt von der kl. Terz zur überm. Quarte
Kn. V	6 %	+ 3 %	9 %
„ VI	8 %	+ 9 %	17 %
M. IV	13 %	+ 2 %	15 %
„ V	17 %	+ 1 %	18 %
„ IV	9 %	+ 1 %	10 %

In Anbetracht der um 3 Halbtonschritte gröfseren Distanz der übermäfsigen Quarte als der kleinen Terz will uns der Fortschritt in der Richtigkeit des Urteils in den Klassen Knaben 5 und Mädchen 4—6 von der Sekunde zur Terz und von der Terz zur Quarte bei einem Plus von: 3, 2, 1, 1 % durchaus nicht gröfser erscheinen, als von der Sekunde zur Terz. Durch das Intervall der kleinen Terz, durch ihre harmonische Bedeutung hat auch in den Klassen Knaben 5 und Mädchen 4—6 die Sicherheit des Urteils die gröfste Förderung erfahren. Von Klasse Knaben 6 müssen wir annehmen, dafs hier das harmonische Bewufstsein noch nicht kräftig genug entwickelt war, um das Urteil in der beschriebenen Weise zu erleichtern (siehe Tab. III).

4. Die graphische Darstellung der durchschnittlichen Klassen-

leistungen zeigt, dafs in den 3 oberen Knabenklassen und den 3 oberen Mädchenklassen eine wesentliche Steigerung der Richtigkeit des Urteils von der Quarte bis zur Oktave nicht zu beobachten ist. Die Leistungen bewegen sich hier um einen Normalwert, etwa 97,5 %.

Erläuterung zu Tabelle IV.

Die graphische Darstellung beschäftigt sich mit den richtigen Durchschnittsleistungen der einzelnen Klassen. Senkrecht sind die Prozentzahlen der richtigen Urteile eingetragen, wagerecht die beurteilten Intervalle. Die Leistungen der verschiedenen Altersstufen sind durch verschiedene Strichelung gekennzeichnet.

— — — — —	Klasse I	-----------------	Klasse IV
—·—·—·	„ II	————————	„ V
—···—···—	„ III	— — — — —	„ VI

Die Knabenkurven und die Mädchenkurven bilden je ein System für sich.

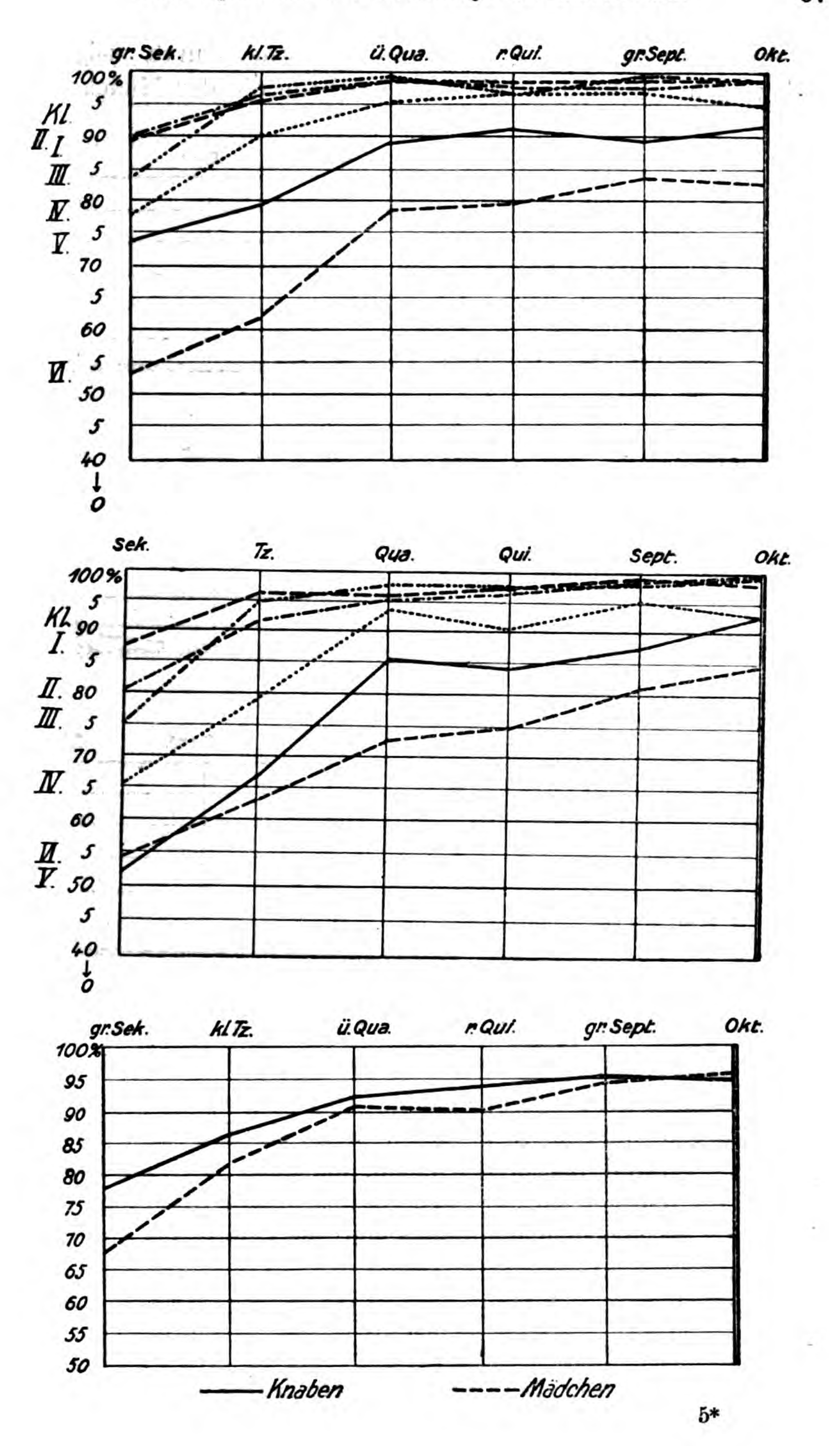
Knabenkurven: Die Kurven der 3 oberen Klassen halten sich zu einem Bündel zusammen; sie steigen schnell von der grofsen Sekunde auf. Die Kurve von Klasse 4 folgt ihnen; obwohl ihre gröfste Energie zwischen der grofsen Sekunde und kleinen Terz entwickelnd, stellt sie bereits in ihrer isolierten Lage die Verbindung her zwischen den drei Oberklassen und den beiden untersten Klassen. Die Kurven der beiden unteren Klassen haben ihre gröfste Steigung zwischen Terz und Quarte und bleiben auch in ihren Endpunkten merklich hinter den anderen zurück.

Mädchenkurven: Die drei ersten Kurven halten sich wieder zusammen, die Kurve der 4. Klasse stellt die Verbindung her, hat aber diesmal mit den beiden Unterklassen die gröfste Entwicklung zwischen Terz und Quarte.

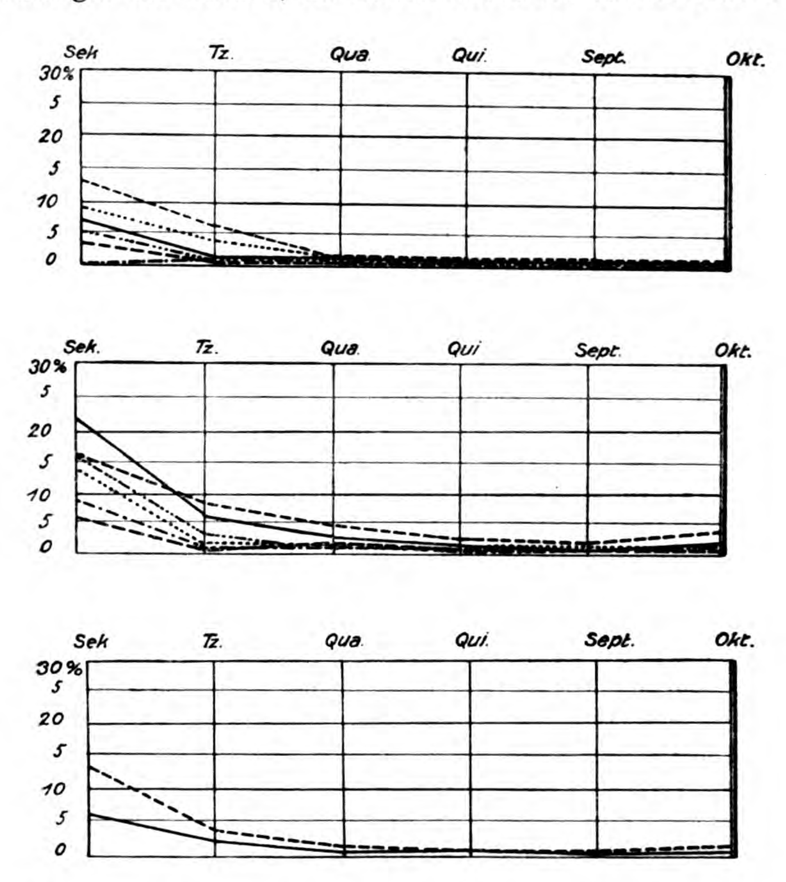
Die Differenzierung der Kurven nach dem Alter der Versuchspersonen ist in beiden Kurvensystemen instruktiv.

5. Die Mädchen bleiben für alle Intervalle übereinstimmend in der Richtigkeit des Urteils hinter den Knaben und zwar um durchschnittlich 3 % zurück (siehe Tab. V).

In Tabelle V ist der Durchschnitt der richtigen Urteile aller Knaben zusammengenommen und bei den einzelnen Intervallen


gr. Sek.
kl. Tz.
ü. Qua.
r. Qui.
gr. Sept.
Okt.
100%
90
80
70
60
50
40
0
Kl.
II. I.
III.
IV.
V.
VI.
Sek.
Tz.
Qua.
Qui.
Sept.
Okt.
I.
II.
III.
IV.
VI.
V.
95
85
75
65
55
Knaben
Mädchen

eingetragen worden. Die ununterbrochene Kurve zeigt die Leistungen der Knaben, die unterbrochene die der Mädchen an.



Richten wir nunmehr unser Augenmerk auf die falschen Gleichheitsurteile. In obigen Diagrammen finden wir die Durchschnittszahlen der falschen Gleichheitsurteile graphisch dargestellt. Die Kurven müssen hier fallen, wenn sie sich dem Optimum nähern. Sowohl bei den Knaben, als auch bei den Mädchen zeigen die Kurven bei der Sekunde ihre gröfste Streuung, welche bei der Terz merklich abnimmt; von der Quarte bis zur Oktave bleiben sie geschlossen beisammen.

Die Zahl der falschen Gleichheitsurteile nimmt ab mit der Gröfse des Intervalles.

Die Zahl der falschen Gleichheitsurteile nimmt

ab mit dem Alter der Versuchspersonen. Man vergleiche die Anordnung der Linien bei der Sekunde und Terz.

Stellen wir zusammen, wieviel falsche Gleichheitsurteile die einzelnen Klassen in Summa abgegeben haben, so gewinnen wir folgendes Zahlenmaterial:

Klasse	VI	V	IV	III	II	I
Knaben	3	1	1,5	1	0,5	0,5
Mädchen	4,5	3,5	2,5	2,5	1	1

Die Mädchen haben durchschnittlich 2 % mehr falsche Gleichheitsurteile gefällt als die Knaben.

Mitteilungen.

(*Aus dem Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung. Institut der Gesellschaft für experimentelle Psychologie.*)

Die Psychologie und die Vorbildung der Juristen.

Nach den Ergebnissen des 31. Deutschen Juristentages bearbeitet von

W. Stern (Breslau).

Inhalt.

Vorbemerkung.
I. Welche Bedeutung hat die Psychologie für Rechtswissenschaft und Rechtspflege?
II. Welche Wege sind gangbar zur psychologischen Vorbildung der Juristen?
III. Die Beteiligung des Psychologen.

Vorbemerkung.

Der 31. Deutsche Juristentag, der im September 1912 in Wien tagte, ist auch für die Psychologie und den Psychologen von gröſster Wichtigkeit gewesen. Denn in der vierten Abteilung stand folgendes Thema zur Verhandlung:

> Was kann geschehen, um bei der Ausbildung (vor oder nach Abschluſs des Universitätsstudiums) das Verständnis der Juristen für psychologische, wirtschaftliche und soziologische Fragen in erhöhtem Maſse zu fördern?

Die Verbindung der psychologischen mit der wirtschaftlichen und soziologischen Ausbildung erscheint etwas künstlich; das Gemeinsame liegt in der Betonung der Realitäten des Lebens gegenüber dem logisch begrifflichen Schematismus, der zurzeit die juristische Vorbildung beherrscht. Wir greifen aus den Er-

örterungen natürlich nur diejenigen Stellen heraus, die sich auf die Psychologie beziehen.

Hierzu äufserten sich nicht nur die Berichterstatter (Professor HANAUSEK-Graz, Landgerichtspräsident Dr. KARSTEN-Hirschberg und Dr. OFNER-Wien), sondern auch gedruckte Gutachten und eine Reihe von Aufsätzen in juristischen Zeitschriften, die kurz vor oder unmittelbar zum Juristentage erschienen. Das Ergebnis aber ist überraschend genug insbesondere für denjenigen, der es selber persönlich erfahren mufste, mit welchem Mifstrauen, ja mit welcher Abweisung vor zehn Jahren die ersten Versuche einer angewandten Psychologie von den Juristen behandelt wurden. Denn der Juristentag bedeutet für uns die offizielle Anerkennung der Psychologie als eines nicht nur erwünschten, sondern geradezu unentbehrlichen Bestandteils der juristischen Vorbildung. In dieser Anerkennung besteht fast völlige Einstimmigkeit; die Meinungsverschiedenheiten beziehen sich nur noch auf das Ausmafs und den geeigneten Zeitpunkt der Ausbildung. Es wurde folgende auf unsere Frage bezügliche These HANAUSEKS angenommen:

> 1. Die juristischen, vor allem die straf- und zivilrechtlichen Vorlesungen und Übungen sind — soweit durchführbar — auch nach der psychologischen Seite hin zu vertiefen. 2. Die Abhaltung von Vorlesungen über Rechtspsychologie, mögen sie sich auf das Gebiet der Kriminalpsychologie beschränken oder das gesamte Gebiet der sog. forensischen Psychologie umfassen, ist wünschenswert. 3. Der Besuch von Kollegien und Demonstrationen über forensische Psychopathologie ist zu fördern.

Noch kategorischer klingt die These des einen Gutachters, Oberlandesgerichtsrats Prof. GERLAND (Jena):

> Eine psychologische Ausbildung der Juristen ist erforderlich. Das Schwergewicht der Ausbildung liegt im Universitätsunterricht. Hier ist eine dreistündige Vorlesung obligatorisch einzurichten. In den Referendarskursen und Fortbildungskursen sind gleichfalls psychologische Fragen zu behandeln.

Da nun bei der weiteren Behandlung der Angelegenheit die Mitwirkung des Fachpsychologen nicht entbehrt werden kann, mufs er genauer orientiert sein erstens über die Bedeutung, die

die Psychologie nach der Meinung der Juristen für ihr Gebiet hat, zweitens über die Wünsche und Vorschläge der Juristen bezüglich der Psychologievorlesungen, drittens über die Erfahrungen, die bisher schon von psychologischer Seite mit Vorlesungen über forensische Psychologie gemacht worden sind. Ich gebe daher in folgendem zunächst zu Punkt 1 und 2 Auszüge aus den mir bekannt gewordenen Vorträgen, Gutachten und Zeitschriftenaufsätzen des Juristentages; die Autoren sind — mit Ausnahme des Psychologen PETERS — Juristen und zwar meist Richter und Universitätslehrer. An dritter Stelle bringe ich einen Abdruck meines im Festheft von *Recht und Wirtschaft* erschienenen Aufsatzes, in dem ich über die von mir bereits gehaltenen Vorlesungen Bericht erstatte.

Die verwandte Literatur (weiterhin nur durch die Nummern zitiert) ist die folgende:

A. Offizielles.

1. Gutachten des Herrn Oberlandesgerichtsrats Professor Dr. H. B. GERLAND in Jena. *Verhandlungen des 31. Deutschen Juristentages.* Bd. **2.** Zweite (Schlufs)-Lieferung. Gutachten. Berlin, J. Guttentag 1912, S. 805 ff.

2. Referat des Landgerichtspräsidenten Dr. KARSTEN in Würzburg, erstattet auf dem Juristentag. Bei Abfassung dieses Aufsatzes noch nicht veröffentlicht. Ich konnte dank der Güte des Herrn Referenten in sein Manuskript Einsicht nehmen.

B. Zeitschriftenaufsätze.

3. H. REICHEL (Professor in Zürich). Psychologischer Universitätsunterricht für Juristen. *Das Recht. Rundschau f. d. deutschen Juristenstand* **16** (15/16), S. 449—458. August 1912.

4. W. MITTERMAIER (Professor in Giefsen). Notwendigkeit und Durchführbarkeit psychologischer Schulung der Juristen auf der Universität. *Recht und Wirtschaft* **1**, S. 340—343. Sept. 1912.

5. W. STERN, Der Anteil der Normalpsychologie an der Ausbildung des Juristen. *Recht und Wirtschaft* **1**, S. 343—346. September 1912.

6. W. PETERS (Privatdozent der Psychologie in Würzburg). Die Bedeutung der modernen Psychologie für die Rechtswissenschaft. *Recht und Wirtschaft* **1**, S. 346—349. September 1912.

7. HEINSHEIMER (Professor in Heidelberg). Die Ausbildung

des Juristen zu wirtschaftlichem und psychologischem Verständnis. *DJuZ*, Festnummer zum 31. Deutschen Juristentage **17** (16/17). 1. September 1912. Spalte 1096/97.

8. FRIEDRICH (Landgerichtsrat und Universitätsprofessor, Gieſsen). Die Notwendigkeit rechtspsychologischer Vorbildung der Juristen. *Recht und Wirtschaft* **1**. (Dezember 1911.) S. 74—76.

I. Welche Bedeutung hat die Psychologie für Rechtswissenschaft und Rechtspflege?

Als wichtigste Ergebnisse treten hervor: Eigentliche Bedeutung für den Juristen hat nicht die allgemeine, sondern die angewandte (forensische) Psychologie. Diese aber darf nicht nur eine Psychopathologie, sondern muſs in erster Reihe Normalpsychologie sein. Sie darf sich nicht nur auf Probleme des Strafrechts, sondern muſs sich auch auf solche der anderen Rechtsgebiete erstrecken. Die bisherigen Methoden der Psychologie sind zum Teil noch nicht diesen neuen Fragestellungen angepaſst; es sind daher auch andere Methoden auszubilden.

Die Hauptgesichtspunkte werden von **Gerland** (**1**, S. 813) kurz folgendermaſsen zusammengefaſst:[1]

„Allgemein, kann man heute wohl sagen, ist das Postulat angenommen, daſs der Jurist psychologisch vorgebildet sein muſs.[2] Aber die herrschende Auffassung bezieht dies Postulat, wie mir scheint, nur auf die theoretische Psychologie, während sie die praktische Psychologie, die aktive Lebenskunde, d. h. die Kunst Menschen erkennen und behandeln zu können, für nicht lehrbar erklärt. Hier müsse das Leben eingreifen, denn Lehrmeisterin sei und könne nur sein die Erfahrung.[3] Andere wollen dagegen umgekehrt den Juristen auch in der angewandten Psychologie ausbilden. Sie halten diese Kunst für lehrbar. Sie wollen unter Zuhilfenahme der Experimentalpsychologie dem jungen Juristen lehren, wie er einen Zeugen

---

[1] Auch die Anmerkungen stammen aus GERLANDS Gutachten.

[2] Eine gute Zusammenstellung der Gründe für die Notwendigkeit, daſs der Jurist sich mit Psychologie befassen muſs, gibt REICHEL in seiner trefflichen Schrift: „Über forensische Psychologie.“ REICHEL faſst allerdings den Begriff „Angewandte Psychologie“ anders, wie dies im Texte geschehen ist. Sehr zurückhaltend JACOBI, Ausbildung der Juristen, S. 24f.

[3] Vgl. nach dieser Richtung hin etwa HEINSHEIMER, *Recht und Wirtschaft* 1, 9; DÜRINGER, Richter und Rechtsprechung, S. 36f. So wohl auch BOYENS Gutachten, *JuW* 1911, 1. Zugabe zu Nr. 15, S. 17.

zu vernehmen, wie er die Beweiswürdigung im konkreten Fall durchzuführen habe und anderes mehr ..."[1]

„Nur theoretische oder auch angewandte Psychologie, das war die Kontroverse, die wir bis jetzt kennen gelernt haben, eine Kontroverse mehr über Zweck und Methode, als eigentlich über den Inhalt der Ausbildung. Aber auch über das Objekt, bezüglich dessen der Jurist psychologische Kenntnisse haben soll, ist man sich keineswegs einig. Denn die einen engen das Gebiet ein auf die Psychologie im engeren Sinne, die Individualpsychologie.[2] Die anderen aber erweitern es auf das ausgedehnte Gebiet der Sozialpsychologie, ein Gebiet, bei dem die Grenzen nach der Soziologie im strengen Sinn allerdings schwer zu ziehen sind.[3] Und namentlich auf dem Gebiet des Strafrechtes sind Vertreter der weiteren Auffassung mit weitgehenden Forderungen hervorgetreten."[4]

Karsten (2) betont:

„Selbstverständlich kann es sich nicht darum handeln, eingehende fachmännische Kenntnisse zu erwerben, um etwa die Mitwirkung von Fachleuten als Sachverständigen überflüssig zu machen, sondern nur darum, den Juristen (und dabei wird es sich vor allem um den praktischen Juristen handeln) soviel Einsicht in psychologische Fragen zu verschaffen, wie notwendig ist, um schablonenhafte Behandlung der Menschen als Zivilparteien, als Angeklagte, als Zeugen zu vermeiden, um das Verständnis zu eröffnen für die Triebfedern und den Zusammenhang menschlicher Handlungen mit Rücksicht auf die Umgebung, auf die geistige Reife des handelnden Menschen, auf die Einflüsse, die sich auf ihn beim Handeln geltend machten usw., um vor allem auch das Urteil zu schärfen für die Frage, ob es eines Fachmannes als Sachverständigen bedarf und in welcher Weise von der Hilfe und Mitarbeit eines solchen Sachverständigen Gebrauch zu machen sein dürfte."

Er nimmt dann Bezug auf die Schrift, die innerhalb der Juristenwelt wohl den stärksten Anstoſs zu dieser ganzen Be-

---

[1] Vgl. z. B. Ernst Fuchs, Recht und Wissenschaft in unserer heutigen Justiz, S. 120 ff.; so auch Hans Gross, vgl. z. B. Handbuch für Untersuchungsrichter, 5. Aufl., I, S. 11 ff. Vgl. zum ganzen auch Reidnitz, Juristenbildung, S. 125 f. Hier wird aber der im Text betonte Unterschied nicht genügend hervorgehoben. Gegen Fuchs auch Boyens Gutachten, S. 18.

[2] Ich glaube, man wird diese Richtung als die herrschende bezeichnen können. Ihr scheint auch Reichel anzugehören. Vgl. seine oben Anm. 1 zitierte Schrift S. 21 ff.

[3] Die Grenze zwischen beiden bestimmt gut Simmel, Soziologie, S. 22 dahin, daſs Psychologie stets abzielt auf das Gesetz des seelischen Prozesses, die Soziologie dagegen auf die Inhalte eben jener Prozesse.

[4] Hier sind vor allem zu nennen Hans Gross, vgl. etwa: Hdb. f. Untersuchungsrichter **1**, S. 13 f., *ZHScPd* **3**.

wegung gegeben hat, H. Reichels Broschüre über „Forensische Psychologie".[1] K. zitiert daraus folgende Hauptgedanken:

„Mit Recht weist Reichel darauf hin, dafs nicht etwa blofs das Strafrecht dabei in Betracht kommt, dafs es sich also nicht nur um die sog. Kriminalpsychologie handelt, sondern dafs ebenso sehr beim Zivilprozefs, ja sogar bei der Rechtspflege im Gebiet der nichtstreitigen Gerichtsbarkeit psychologisches Verständnis erforderlich ist, dafs ferner auch nicht nur die Angeklagten und die Parteien und die Handlungen dieser Personen psychologisch bewertet, begriffen, beurteilt werden müssen, sondern, dafs von hervorragender Wichtigkeit auch die Psychologie der Zeugen ist und weiter diejenige der bei der Feststellung der Tatbestände tätigen Personen aller Art, von denen er die Schutzleute, Kriminalkommissare, Gendarmen, Staatsanwälte, Untersuchungsrichter, ja (man denke dabei an die Tätigkeit der Berufsinstanz) die erkennenden Richter, und last not least, die Sachverständigen aufführt. Treffend erörtert Reichel an gutgewählten Beispielen, wie unentbehrlich das psychologische Verständnis, insonderheit für den Richter z. B. bei der Bewertung von Zeugenaussagen, bei der Auslegung von Rechtsgeschäften, bei der Strafzumessung ist, wie sklavisch oft der solchen Verständnisses bare Jurist der „beschworenen" Zeugenaussage trotz aller „freien" Beweiswürdigung gegenübersteht, wie schwer es ihm in zahlreichen Fällen sein mufs, den psychologischen oder psychiatrischen Sachverständigen richtig zu verstehen, wie ihm der Blick dafür abgeht, ob er es mit einer normalen oder einer pathologischen Psyche zu tun hat, in welchem Grade er sich oft dem Urteil der Sachverständigen sozusagen mit gebundenen Händen ausliefert."

Von den Zeitschriftenaufsätzen sei zunächst kurz einer von einem Verfasser zitiert, der offenbar der modernen forensisch-psychologischen Arbeit nicht nahe genug steht, um ihre Bedeutung zu würdigen; hier finden wir noch jenen stark skeptischen Standpunkt vertreten, wie er früher sehr verbreitet war. **Heinsheimer** (7) sagt:

„Wenn Wissenschaft und Lehre den Juristen zu sicherer Erkenntnis der Psyche eines Zeugen, Angeklagten, Vertragschliefsenden, zu objektivem Urteil über Glaubwürdigkeit, Handlungsmotiv, Irrtum, Absicht befähigen könnten — wer würde sie nicht der juristischen Ausbildung einfügen wollen! Aber gibt es solche Wissenschaft und Lehre? Die theoretische Psychologie will ihren Schüler nicht zu einer Diagnose der individuellen Psyche anleiten. Ihr Gegenstand ist die Menschenseele überhaupt, der elementare Ablauf von Wahrnehmungen, Gefühlen, Wollungen. Zum Seelenleben des einzelnen kann sie nicht hinabdringen, zu den Varietäten, die sich aus der Zufälligkeit des Persönlichen ergeben. Der Richter aber hat es gerade und nur mit dem Individuum zu tun. Dazu braucht er

[1] Vgl. das Referat *diese Ztschr.* 4 S. 378.

Menschenkenntnis, die nicht Gegenstand der Lehre, sondern nur der Erfahrung sein kann. Die „Psychologie“ aber kann ihn dabei nicht mehr fördern, als ihn Muskelanatomie bei der Feststellung des körperlichen Tuns des Verbrechers fördern könnte. Was für den Juristen in Betracht kommen kann, sind nur die Bestrebungen der experimentellen Psychologie in ihrer Richtung auf das Forensische. Hier haben namentlich die Untersuchungen zur Psychologie der Zeugenaussage schon viel des Interessanten ergeben, die nie verkannte Kompliziertheit der psychologischen Bedingungen klarer erkennen lassen.“

Ganz anders ist der Standpunkt **Mittermaiers** (4):

„Die Psychologie ist für das Verständnis des Rechtslebens unentbehrlich ... Der Jurist bedarf der Menschenkenntnis ... Aber wir leugnen die Möglichkeit für den Durchschnittsmenschen, ein guter Menschenkenner durch den Zufall seines Lebens zu werden.“

„Die ganze moderne Richtung mufs auf eine psychologisch richtigere Rechtshandhabung dringen ...“ „Es sollte allmählich ein rein formales Denken bei uns aufhören, vielmehr jeder Rechtssatz, jeder Rechtsvorgang sofort auf seine psychische Bedeutsamkeit hin beachtet werden.“

Von den Beispielen für psychologische Probleme im Rechtsleben, die M. anführt, seien nur wenige genannt, die anderweitig nicht so betont werden:

„Die Psychologie des Gesetzgebers (des Herrschers, des Parlaments), des Volkes bei der Entstehung des Gewohnheitsrechts sind von grofser Bedeutung für die Auslegung des Rechtes. Der Gesetzgeber mufs mit der psychischen Wirkung seiner Bestimmungen rechnen ...

Im Arbeiterrecht sind psychische Momente ebenso zu beachten, wie die äufseren wirtschaftlichen und politischen ...

Die Psychologie unserer staatlichen Einrichtungen ist von höchstem Interesse, wenn auch der Staat sich bis jetzt noch recht wenig um die psychische Wirkung seiner Einrichtungen kümmert.“

Allerdings hebt er hervor, dafs es sich hierbei z. T. noch um Zukunftsmusik handele, da die Psychologie die meisten der genannten Probleme noch nicht bearbeitet habe.

„Für die Psychologie ist freilich nötig, dafs uns erst die psychische Seite der einzelnen Verhältnisse systematisch besser dargestellt werde. Wir haben uns damit noch zu wenig befafst, und nur das Gebiet der Kriminalpsychologie ist uns schon einigermafsen bekannt.“

Eine gleich hohe Meinung von der Psychologie hat **Friedrich** (8); aber er betont nun noch entschiedener die besonderen Methoden, die hier für die Probleme der Rechtspsychologie ausgebildet werden müssen. Es sind dies Forderungen, die er mit

gröſserer Ausführlichkeit bereits in seinem Buch „Die Motive der Bestrafung und die Bestrafung der Motive" entwickelt hat. Er schreibt:

„Die Bedeutung der Psychologie für die Rechtsforschung besteht nicht nur bei einzelnen Rechtsinstituten und -verhältnissen ... und nicht nur im Strafrecht ... sondern auch im Zivilrecht ... ja, in der freiwilligen Gerichtsbarkeit."

„Das Psychische im Recht ist das Ewige, Bleibende; die normative Wortformel ist das Vorübergehende, Vergängliche" ...

„Die junge Mannschaft der Juristen, die sich bis dahin in einiger Abhängigkeit von den Psychiatern gefunden hatte, weil sie diese zur Begutachtung von pathologischen Grenzfällen benötigte (und immer benötigen wird), strebte mächtig nach psychologischer Selbständigkeit" ...

„Die Rechtswissenschaft ist eine eminent praktische Wissenschaft ... Deshalb sind die Bemühungen der Experimentalpsychologie, soweit sie rein theoretisierender Art sind, für sie nur als Mittel zur Erreichung ihrer praktischen Zwecke, nur mittelbar von Bedeutung, sie liefern ihr eine der möglichen Methoden, aber eine solche, die sie zur Zeit nur in sehr beschränktem Maſse und mit gröſster Vorsicht anzuwenden in der Lage ist. Sie ist auch nicht die ideale psychologische Methode; ihre Fehlergrenze ist nicht eng genug. Die zuverlässigste Methode ist vielmehr die autopsychologische, die Selbstbeobachtung. Aber wieviel hierzu befähigte und wahrheitsliebende Forscher sind bereit, ihre psychische Autobiographie zu schreiben?" ...

„Die Methode der Rechtspsychologie kann in der Gegenwart nur eine historisch-psychologische sein. Sie hat die psychischen Strebungen zu ermitteln, die ausschlaggebend durch eine rechts-relevante Willensbetätigung hindurch nach einem rechts-relevanten Erfolg streben (ausschlaggebende Motivationen)."

Diesen hohen Hoffnungen gegenüber fehlt es aber auch nicht an Stimmen, die zur Vorsicht mahnen, und eine zu weit gehende Psychologisierung der Rechtswissenschaft — wie mir scheint, mit Recht — ablehnen. **Gerland**, der warm für die psychologische Vorbildung der Juristen eintritt, hält sich doch für verpflichtet, vor einer Überschätzung zu warnen (**1**; S. 862):

„Denn man könnte sonst zu einem bedenklichen Resultat kommen. Es könnte sich nämlich ergeben, daſs wir zwar die gesetzlichen Beweisregeln, die doch letzten Endes alle ebenfalls auf psychischer Erfahrung beruhten, überwunden hätten, daſs wir aber andererseits die Freiheit des Richters bei der Beweiswürdigung durch wissenschaftliche Erfahrungssätze wieder einengten. Und das wäre um so bedenklicher, als die Erkenntnisse auf diesem Gebiet sicher keine abgeschlossenen, sondern stets fortschreitende sind, als die Erfahrung von heute nicht mehr die Erfahrung von morgen zu sein braucht. Die Psychologie ermöglicht dem

Richter die Beweiswürdigung, sie kann aber diese nie unnötig machen. Und vor einer Übertreibung nach dieser Richtung hin, vor einer dogmatischen Ausgestaltung der Sätze der Psychologie nach der normativen Seite hin möchte ich auch an dieser Stelle ganz ausdrücklich gewarnt haben."

Da der Standpunkt des Psychologen weiter unten (im Abschnitt III) ausführlich zum Ausdruck kommt, so sei auf die ähnlichen Ausführungen von **Peters** (**6**) hier nur kurz hingewiesen.

Der Aufsatz stützt sich im wesentlichen auf die Darstellungen MARBES in der Abhandlung „Die Bedeutung der Psychologie für die übrigen Wissenschaften und die Praxis"[1] und behandelt als die drei Hauptprobleme, welche die Psychologie als Hilfswissenschaft der Jurisprudenz zu bearbeiten hat: Aussage, Tatbestandsdiagnostik und Willensproblem.

U. a. streift PETERS hier auch die Frage der psychologischen Sachverständigen:

„Wo nun der Sachverständige notwendig ist, da kann nur ein Psychologe für ein Gutachten über Fragen der Psychologie in Betracht kommen. Es gibt wohl auch Psychiater genug, die zur Erstattung eines psychologischen Gutachtens die nötige psychologische Schulung besitzen, aber eine Gewähr für deren Vorhandensein haben wir leider heute beim Psychiater noch nicht. — Trotzdem von juristischer Seite die Bedürfnisfrage nach psychologischen Sachverständigen mehrfach verneint wurde, sind solche in jüngster Zeit wiederholt von der Verteidigung und neulich in der Verhandlung über das Mülheimer Eisenbahnunglück auch von der Staatsanwaltschaft in Anspruch genommen worden."

II. Welche Wege sind gangbar zur psychologischen Vorbildung der Juristen?

Eine sehr gut orientierende Übersicht über alle Vorschläge, die vor dem Juristentage zu obiger Frage gemacht worden waren, gibt **Gerland** (**1**, S. 814f.):

„Im allgemeinen stimmt man darin überein, dafs auf der Universität Psychologie gehört werden soll, allein über die Ausgestaltung der Vorlesungen herrschen nicht unbedeutende Verschiedenheiten der Ansichten. Meist will man es dem Juristen überlassen, sich selbst auszubilden in dem Rahmen heute schon bestehender Möglichkeiten. Man überläfst es dem Studenten, wie er sich die nötige Ausbildung verschafft, man verweist ihn auf die allgemeinen Vorlesungen, die an unseren Hochschulen über

[1] Vgl. hierüber das Referat, *diese Zeitschr.* **6**, S. 585.

Psychologie gelesen werden. Ich glaube, dafs die Widerstände, die sich z. B. gegen die Einführung von Kriminalpsychologie geltend gemacht haben [1], sich weniger richten gegen das Postulat psychologischer Ausbildung als vielmehr gegen die vorgeschlagene Spezialisierung, gegen die Einführung besonderer Vorlesungen für Rechtspsychologie. [2] Diese Spezialisierung verlangt man nun auf der anderen Seite. Hier waren es zuerst Strafrechtler, die Ausbildung in spezialisierter Psychologie, d. h. in der Kriminalpsychologie verlangten, eine Forderung, die dann auch von den Zivilrechtlern übernommen wurde, und die letzteren haben sie dann zur Forderung einer allgemeinen forensischen Psychologie ausgedehnt, von der die Kriminalpsychologie nur einen Teil darstellt [3]."

„Dafs man von diesen Gedanken aus sich mit den heutigen Einrichtungen nicht begnügen will, erscheint kaum auffallend. Und so sehen wir, dafs man die Einrichtung besonderer Lehrstühle, ja, sogar die Gründung eigener Institute, die nur forensisch-psychologischen Zwecken dienen sollen, für notwendig erachtet.[4] Dabei ist man sich allerdings nicht ganz klar darüber, wer die Vorlesungen über forensische Psychologie abhalten soll. Während die einen ein Zusammenwirken von Psychologen, Pädagogen und Juristen befürworten [5], scheinen die anderen mehr die Vorlesungen gänzlich in die Hände psychologisch gebildeter Juristen legen zu wollen [6]."

„Auch über die Zeit, die für die psychologische Ausbildung auf den Universitäten zur Verfügung gestellt werden soll, variieren die Ansichten beträchtlich. Auf der einen Seite meint man mit einer Semestervorlesung von 3 Stunden auskommen zu können, bezeichnet dies allerdings als das Minimum dessen, was nötig ist. [7] Auf der anderen Seite verlangt man aber bedeutend mehr [8], ohne dafs hier auf alle einzelnen Vorschläge des näheren eingegangen werden könnte."

„Die Universitätsausbildung will man endlich obligatorisch insofern gestalten, dafs man die Vorlesungen über Psychologie zu Zwangsvorlesungen macht. Dafs von hier aus bis zur Forderung, die Psychologie zum Examensfach zu machen, nur noch ein Schritt ist, kann nicht übersehen werden [9]."

---

[1] Vgl. GROSS, Untersuchungsrichter I, S. 13 und die dortige Anm. 1 Zitierten.

[2] Vieles, was hier im Text ausgeführt wird, kann mit Zitaten aus der Literatur nicht belegt werden und gründet sich auf persönliche Anschauungen des Verfassers, die dieser im langjährigen Verkehr in Fachkreisen gewonnen hat.

[3] Vgl. zum Ganzen REICHEL, Forensische Psychologie S. 8ff. insbesondere S. 18.

[4] REICHEL a. a. O. S. 56ff.; so auch HANS GROSS, *ZHScPd* **3**, S. 34ff.

[5] Z. B. FRIEDRICH, *Recht und Wirtschaft* **1**, S. 75f.

[6] So auch REICHEL, wenigstens bezüglich der Vorlesungen, vgl. a. a. O. S. 52ff. Allerdings befürwortet er auch wieder gelegentliches Zusammenarbeiten von Juristen und Medizinern, S. 54, 58.

[7] REICHEL a. a. O. S. 64, Anm. 30.

[8] HANS GROSS, *ZHScPd* **3**, S. 37.

[9] FRIEDRICH, *Recht und Wirtschaft* **1**, S. 75f.

„Auch über die Hochschule hinaus will man die psychologische Ausbildung des Juristen fortsetzen. Es begegnen uns hier sehr verschiedenartige Vorschläge. Zunächst wird verlangt, daſs für die Referendare wissenschaftliche Kurse abzuhalten seien, in denen auch psychologische Probleme zu erörtern seien.[1] Ja vereinzelt wird sogar darauf hingewiesen, daſs die forensische Psychologie sich überhaupt am besten erst gegen das Ende des praktischen Vorbereitungsdienstes traktieren lasse.[2] Und auch bei den mehr und mehr sich entwickelnden Fortbildungskursen, die doch ihrer Idee nach für den fertigen, d. h. abschlieſsend ausgebildeten Juristen gedacht sind, hat man Berücksichtigung psychologischer Fragen und Themen verlangt.[3] Endlich befürwortet man autopsychologisches Studium. Die einzelnen Juristen, Richter, wie Staatsanwälte sollen angehalten werden, in Anklagen, Voruntersuchungen usw. ihren Eindruck von der psychologischen Seite der Verbrecher eingehender wie bisher darzulegen.[4] Man hofft damit, ein doppeltes zu erreichen, wirklich zuverlässiges, wissenschaftlich wertvolles Erfahrungsmaterial zu gewinnen, das man beliebig weiter verwerten kann, andererseits aber auch die psychologischen Kenntnisse der Einzelnen selbst zu vertiefen, indem man sie zwingt, ihre Aufmerksamkeit in gesteigertem Maſse Fragen zuzuwenden, die man früher nicht immer genügend beachtet hat, und dadurch das Selbststudium ständig fortzusetzen."

Sehen wir nun zu, wie die Publikationen des Juristentages selbst diese Vorschläge präzisieren und ausgestalten.

Da begegnet uns zunächst als neuer Gedanke bei **Karsten** (2), daſs die psychologische Schulung schon auf dem Gymnasium beginnen müſste. Er denkt dabei nicht an die Einführung eines besonderen Psychologieunterrichts, sondern nur daran, daſs in anderen Fächern, namentlich in Religion, Geschichte, Deutsch die Gelegenheiten wahrgenommen werden sollen, psychologische Grundbegriffe zu erörtern und das Verständnis für das Innenleben der besprochenen Persönlichkeiten zu wecken. Zur künftigen Verwirklichung wird freilich in erster Linie die Heranbildung tüchtiger, geschickter, selbst psychologisch geschulter Lehrer nötig sein.

Die Hauptgelegenheit zur psychologischen Ausbildung wird aber naturgemäſs die Zeit des Universitätsstudiums bieten und wegen der Wichtigkeit der hier aufgestellten Forderungen müssen wir ausführlicher in den Zitaten sein.

[1] Reidnitz, Juristenbildung, S. 125.

[2] Reichel, a. a. O. S. 54f.

[3] Vgl. z. B. Fortbildung in Justiz und Verwaltung. Umfrage des Fortbildungsausschusses des Vereins Recht und Wirtschaft, S. 38.

[4] Friedrich, *Recht und Wirtschaft* 1, S. 75.

Kurz und bündig erklärt **Karsten** (2):

„Der Zustand, daſs heutzutage der Student der Rechte ein Kolleg über Rechtspsychologie zu hören nicht verpflichtet ist, erheischt dringend Abhilfe. Es muſs von dem hier vertretenen Standpunkt aus unbedingt gefordert werden, daſs ein solches Kolleg, wo es noch nicht gelesen wird, eingeführt und daſs es für das juristische Studium zum Pflichtkolleg gemacht werde. Auf die Frage, welcher Fakultät dieses Kolleg einzugliedern und wem der Lehrauftrag zu erteilen wäre, möchte ich mich um so weniger einlassen, als auch Reichel glaubt, daſs dies zweckmäſsig den einzelnen Universitäten überlassen bleiben müſste. Reichels Meinung, daſs mit dem Kolleg nach Möglichkeit Demonstrationen und Exkursionen zu verbinden wären, schlieſse ich mich ebenfalls an."

Ausführlicher ist **Gerland** in seinen Vorschlägen; er nimmt dadurch eine gewisse Sonderstellung ein, daſs er die Bedeutung der theoretischen Psychologie (im Verhältnis zur angewandten) höher einschätzt als die meisten seiner Fachgenossen. Auch der Gedanke, daſs an bestimmten Universitäten eine weitergehende Spezialisierung zu wünschen wäre, ist beachtenswert. Er sagt über die psychologische Ausbildung der Juristen (**1**, S. 859):

„Ich halte eine solche, soweit Individualpsychologie in Frage kommt, für unbedingt notwendig. Denn ohne psychologische Kenntnisse fehlen dem Juristen die Mittel, den Tatbestand mit genügender Sicherheit feststellen zu können. Es fehlen ihm alle Voraussetzungen einer verständigen Beweiskritik, wenn er nichts von der Psychologie der Zeugenaussage weiſs. Und ihn in dieser Hinsicht auf die Erfahrungen des Lebens zu verweisen, würde nicht angehen. Denn es handelt sich hier zumeist um Kenntnisse, die durch Erfahrung nicht erworben werden können, da zwar die Erscheinungen des Lebens wahrgenommen werden, ohne daſs aber ihre Bedeutung verstanden wird. Was im Leben und nur im Leben gelernt werden kann, ist die Beobachtung einmal, wie die theoretisch erkannten Regeln in der Tat in Erscheinung treten, ist die Verwendung ferner eben jener Regeln bei dem eigenen Handeln. Nicht aber oder doch wenigstens nur mit gröſster Mühe können die theoretischen Lehren als Abstraktionen aus den vielgestaltigen Lebenserscheinungen erkannt werden von dem, der von ihrer Existenz bis dahin überhaupt keine Kenntnis hatte. Theoretische Psychologie, das ist das Resultat, zu dem wir gelangen, muſs gelehrt werden[1], praktische Psychologie kann nicht zum Gegenstand der Ausbildung gemacht werden."

„Was nun die Ausbildung in der theoretischen Psychologie betrifft, so ist diese in erster Linie durch den Universitätsunterricht zu geben. Und zwar muſs es den Juristen obligatorisch aufgegeben werden, Vorlesungen über Psychologie zu hören. Ob er nun hier die schlechthin über

[1] Ich verstehe darunter auch die pathologische Psychologie, d. h. die Psychiatrie.

Psychologie handelnden Vorlesungen hört, oder ob besondere Vorlesungen über forensische Psychologie eingerichtet werden, das scheint mir von mehr untergeordneter Bedeutung zu sein. Bei besonders für Juristen bestimmten Vorlesungen wird diesen die Aufgabe insofern erleichtert, als die Nutzanwendung der allgemeinen Sätze für den rechtlichen Gebrauch bereits gezogen ist. Anderseits dürfte hier die Gefahr nicht ganz ausgeschlossen sein, dafs die Darstellung der allgemeinen Sätze der Psychologie über der Darstellung spezifischer Erscheinungsformen vernachlässigt wird, und dafs anderseits vielleicht Momente hervorgehoben und pointiert werden, die dies doch nicht so verdienen. So würde ich z. B. eine eingehendere Darstellung der Psychologie des Richters, der Geschworenen, der Schöffen, so wie man sie wohl gefordert hat [1], für recht wenig erspriefslich halten, weil ich nicht glaube, dafs man bei derartigen Untersuchungen zu greifbaren, zu verwertbaren Resultaten gelangen wird."

„Was die Ausgestaltung der Vorlesungen im einzelnen betrifft, so müfsten dieselben von einem durchaus bewanderten und in Psychologie ausgebildeten Fachmann gehalten werden. Denn nirgends ist die Gefahr des Dilettantismus gröfser als gerade auf einem Gebiet, bei dem nur zu leicht die Beschäftigung mit ihm in eine Spielerei ausarten kann. Ob der Dozent Jurist sein soll, ist meiner Ansicht nach ziemlich gleichgültig, auch wenn die Vorlesung speziell sich mit forensischer Psychologie beschäftigen sollte. Die Dauer der Vorlesung würde wohl mit 3 Stunden richtig bemessen sein."

„Darüber hinaus noch weiter gehend den Juristen generell die Verpflichtung aufzuerlegen, sich mit Psychologie zu befassen, scheint mir nicht notwendig zu sein. Natürlich ist es mit Freude zu begrüfsen, wenn sich jüngere Kräfte auf diesem Gebiet, etwa auf dem Gebiet der Kriminalpsychologie, bei der dann ja auch Sozialpsychologie in Betracht käme, spezialisieren. Allein allgemein scheint es mir nicht notwendig zu sein, dafs diese Gebiete in den Lehrplan der Juristen obligatorisch aufgenommen werden. So dürfte es auch nicht notwendig sein, dafs an allen Universitäten kriminalistische Institute, die diesen Zwecken dienen, eingerichtet werden, wie manche wollen [2], während ich es anderseits für sehr praktisch halte, wenn die eine oder die andere Universität solche Institute ausbaut, damit hier dann die erforderliche Spezialausbildung gegeben werden kann. Namentlich werden sich derartige Einrichtungen dann ausgezeichnet bewähren für ein etwaiges Nachstudium, dessen Einführung gegenwärtig ja bekanntlich auch ventiliert wird [3]."

Eine noch präzisere Form gewinnen die Vorschläge bei

---

[1] Reichel, Forensische Psychologie, S. 25 f.

[2] Vgl. insbesondere Hans Gross, *ZHScPd* **3**, S. 34 ff.

[3] Ich habe dies schon an anderer Stelle ausgeführt. Vgl. *ZHScPd* **3**, S. 72. Ein solches Nachstudium ist jetzt in Preufsen für die Dauer von einem Jahre, das auf die Dienstzeit angerechnet wird, nach dem Assessorexamen zugelassen. Vgl. die Verfügung des Justizministers vom 3. Juli 1912, Justizministerialblatt S. 214.

Reichel (3), der sie in eine Reihe von Thesen kleidet (man wird bemerken, dafs die vom Juristentag angenommene These auf diese REICHELschen zum Teil zurückgeht). R. behandelt zwar hauptsächlich den Unterricht des Juristen in der Psychologie, daneben aber auch die psychologische Durchdringung der rein juristischen Vorlesungen. Hieraus bezieht sich seine erste These.

1. „Die juristischen, vor allem die straf- und zivilrechtlichen Vorlesungen und Übungen sind, soweit durchführbar, auch nach der psychologischen Seite hin zu vertiefen."

Zu ihrer Erläuterung dienen folgende weitere Ausführungen:

„Gibt doch in der Tat der Rechtsunterricht unausgesetzt Veranlassung, wie wirtschaftliche, so auch psychologische Momente hervorzuheben. Man denke nur an Begriffe wie dolus, culpa, causa, Irrtum, Auslegung, Mifsverständnis, Motiv, „Wille", Absicht, Zurechnung und hundert andere. Das Handelsrecht z. B. läfst sich ohne ständige Bedachtnahme auf die Psychologie des Geschäftslebens überhaupt erspriefslich nicht traktieren. Wie sehr vollends das Strafrecht mit Psychologie durchsetzt ist, weifs jedermann. Ein Strafrechtskolleg ohne Psychologie ist wie ein Körper ohne Leben." . . .

„Bei Habilitationen und Berufungen bezüglich aller juristischen Fächer ist mehr als bislang neben der historischen[1] auch die (philosophische, wirtschaftliche oder) psychologische Bildung als voll- und gleichwertig zu behandeln." . . .

„Das Hauptbedenken: Ein paar gelegentlich eingestreute, der Minute abgerungene psychologische Zwischenbemerkungen sind ohne Nutzen, wenn sie nicht (was doch unmöglich ist) in den Zusammenhang des wissenschaftlichen Systems gestellt werden, dem sie zugehören. Ja, die Gefahr besteht, dafs das ausschliefslich auf solche Weise zusammengebrachte, in sich zusammenhanglose psychologische Wissen nur ein Pseudowissen sein und als solches mehr schaden als nutzen möchte."

2. „Der Besuch von Kollegien und Demonstrationen über forensische Psycho-Pathologie ist nach Kräften zu fördern."

Damit dieser aber auch wirklich brauchbar sei, ist zu verlangen: „dafs der (medizinische) Dozent auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Normalpsychologie sich ein gründliches und sicheres Wissen angeeignet habe[2], und dafs er es verstehe, den schwierigen Stoff vornehmlich von der psychologischen Seite her dem Verständnis nahe zu bringen. Ein einseitiger Neurologe, Rückenmarksphysiologe oder gar Hirnanatom dürfte der hier gekennzeichneten Aufgabe schwerlich gewachsen sein."

---

[1] Zu den Umstürzlern, die die historische Bildung einfach über Bord werfen wollen, gehöre ich nicht, nur die Einseitigkeiten und die erkenntnistheoretischen Verkehrtheiten der historischen Schule fordern Bekämpfung.

[2] Man sollte dies eigentlich jedem Mediziner ans Herz legen; vgl. KÜLPE, Psychologie und Medizin. 1912.

Aber das bloſse Studium des pathologischen Seelenlebens ist für den Juristen durchaus nicht ausreichend; der Jurist muſs vor allem normalpsychologisch geschult werden. Wie ist das möglich?

Der Besuch der groſsen Vorlesungen über allgemeine Psychologie wird dem Juristen nicht zur Pflicht gemacht werden können; denn in ihnen „wird sehr vieles geboten, was nicht nur dem Verständnis, sondern auch dem künftigen Bedürfnis des praktischen Juristen doch recht fern liegt.“ . . . Hierauf bezieht sich These 3:

3. „Der Besuch normalpsychologischer Vorlesungen und Übungen ist angenehm zu begrüſsen, kann aber im groſsen und ganzen nicht gefordert werden.“

„Also eine psychologische Spezialvorlesung, den besonderen Bedürfnissen des Juristen angepaſst.“ Die gewöhnlich unter dem Namen „Kriminalpsychologie“ gehaltene Vorlesung umfaſst nur einen Bruchteil und erweckt auſserdem gewisse Bedenken. Wird sie vom Mediziner gelesen, so pflegt er „die Verbrecherpsychologie als eine Lehre vom kranken, speziell psychisch kranken Verbrecher aufzubauen. Ich halte das für schwer bedenklich und irreführend“ und auch der Kriminalist neigt in jener Vorlesung dazu, das Verbrechertum künstlich von allen anderem Menschentum zu isolieren, „den Verbrecher gewissermaſsen in Reinkultur aufzuzeigen.“ Also:

4. „Vorlesungen über Kriminalpsychologie sind — vorausgesetzt, daſs sie die Gefahr gewisser Einseitigkeit vermeiden — warm zu begrüſsen und tätig zu fördern; sie genügen indeſs für sich allein nicht, das bestehende Bedürfnis zu befriedigen.“

Es ergibt sich demnach: „Gesamtpsychologie ist zuviel, Kriminalpsychologie, Psycho-Pathologie sind zu wenig. Eine forensische Psychologie ist von nöten. Ich verstehe darunter diejenige angewandte Psychologie, die den in der Justiz (nicht bloſs Strafjustiz) berufstätigen Juristen den Inbegriff der für diese Tätigkeit erforderlichen psychologischen Kenntnisse vermittelt.“ Die ausführliche Begründung dieser Forderung hat R. ja bekanntlich schon in seiner Broschüre „Forensische Psychologie“ gegeben. R. verweist auf die günstige Erfahrung, die er selbst in Gieſsen und der Referent in Breslau bereits gemacht haben und äuſsert sich dann über die Personalfrage der Dozenten:

„Andere werden nachfolgen. Welcher Fakultät sie angehören, ist nicht entscheidend. Das allein Ausschlaggebende ist psychologische Bildung und forensische Praxis. Hervorragend berufen wären z. B. psychologisch gebildete Gerichtspsychiater (oder Gefängnisbeamte), denen eine umfassende Praxis zustatten käme. Auch gemeinsame Arbeit (Jurist, Psychologe, Psychiater), wie solche z. B. in Gieſsen geleistet, in Zürich geplant ist, wird gute Früchte tragen. Ist erst einmal ein Stamm tüchtiger Schüler herangezogen, so löst sich die Personalfrage von selbst.“

Somit lautet die 5., für ihn, wie auch für uns Psychologen wichtigste These:

5. „Den systematischen Unterbau und den didaktischen Mittelpunkt der psychologischen Studien des Juristen hat eine Vorlesung über forensische Psychologie zu bilden. Die Möglichkeit, eine solche zu hören, ist überall zu gewährleisten."

Die anderen Verfasser äufsern sich kürzer.

Mittermaier (4) weist ausdrücklich darauf hin, dafs der Psychologe sich mehr als bisher diesen neuen Aufgaben anpassen müfste.[1]

„Vor allem wird der Jurist natürlich mit der reinen Psychologie ihren Forschungsmethoden und Ergebnissen vertraut werden müssen. Es ist allerdings bedauerlich, dafs viele Psychologen von der praktischen Bedeutung ihrer Studien gar nichts wissen wollen. Das erschwert dem Juristen die Verständigung mit ihnen."

„Der Besuch der Gerichtssäle, der Straf- und Fürsorgeanstalten, der wirtschaftliche Betrieb bietet reiche Gelegenheit zu psychologischen Betrachtungen. Endlich wird freilich eine besondere Vorlesung über Rechtspsychologie nicht wohl zu umgehen sein. Bisher ist freilich kaum ein geeigneter Lehrer dafür zu finden, da kaum jemand das ganze Gebiet genügend beherrscht, weder der Psychologe, noch der Jurist, noch auch der Psychiater, der allerdings heute schon mehr und mehr Rechtspsychologie treibt. Es werden daher vielfach mit Nutzen mehrere Dozenten zusammenarbeiten; dann wird das ganze Gebiet fachmännisch behandelt; die verschiedenartige Betrachtungsweise ist überaus belehrend. Wenn sich die verschiedenen Dozenten dazu bequemen, die Vorträge der anderen mit anzuhören und dann in einem Konversatorium mit den Schülern das Gebiet gemeinsam durchzusprechen, wird die Lehre um so fruchtbarer sein. Auf verschiedenen Einzelgebieten und in einer Reihe von Semestern haben wir in Giefsen diese Methode schon erprobt, die sich ebenso bei mehreren Kursen sehr gut bewährt hat."

Peters (6):

„Marbe fordert in seiner Schrift, dafs jeder Jurist mindestens eine vierstündige Psychologievorlesung und ein kriminal-psychologisches Praktikum besuchen sollte. Auch müfste er im Rahmen der ersten juristischen Prüfung von einem Fachmann aus der Psychologie geprüft werden."

---

[1] Wenn M. freilich eine eben gegründete psychologische Zeitschrift als ein erstes Symptom der Besserung begrüfst, so befindet er sich im Irrtum; es ist bedauerlich, dafs ihm die Bestrebungen der vorliegenden Zeitschrift und ihrer Vorgängerin, die seit zehn Jahren an der Verbindung psychologischer und forensischer Interessen gearbeitet haben und arbeiten, nicht bekannt zu sein scheinen.

Friedrich (8):

„Die Rechtspsychologie mufs, wenn nicht Examensfach (hier bestehen technische Schwierigkeiten), so doch obligatorisches Vorlesungsfach werden. Das Ideal wäre ein Zusammenwirken von Psychologen (Pädagogen), Psychiatern und Juristen. Jedenfalls kann auf die Zuziehung eines psychologisch geschulten Juristen nicht verzichtet werden."

Die von Friedrich berührte Examensfrage wird dann auch gestreift von **Karsten** (1):

„Dafs es unbedingt geboten wäre, das Gebiet der Rechtspsychologie auch zum Examensfach in der ersten juristischen Prüfung zu machen, möchte ich dagegen nicht annehmen; denn es kommt ja nicht sowohl darauf an, ob die angehenden Referendare hierin positive Kenntnisse erlangt haben, als vielmehr darauf, dafs ihnen diese Dinge überhaupt näher gebracht wurden, und gerade erst in der praktischen Tätigkeit wird der Hauptgewinn für die Juristen durch Ausbildung auf psychologischem Gebiete zu ziehen sein."

Aber auch eine negative Stimme wird laut: **Heinsheimer** (7) sieht in der Universitätszeit nicht den geeigneten Termin für die psychologische Vorbildung:

„Gewifs wird es für den Juristen förderlich sein, wenn ihm diese Ergebnisse gezeigt werden. Aber damit rechtfertigt sich noch nicht der Vorschlag, die forensische Psychologie in den Lehrplan des juristischen Universitätsstudiums aufzunehmen. Wer dessen Nöte kennt, wird nicht leicht geneigt sein, den heutigen Lehr- und Lernstoff durch neue Vorlesungen zu vermehren. Aber auch sachlich ist zu fragen, ob es wirklich nützlich ist, den Studierenden in einen Wissensstoff einzuführen, den er nicht wie juristisches Wissen, durch eigenes Studium weiterbauen kann, sondern als totes Material für später aufspeichern müfste. Und kann es nicht für den künftigen Praktiker geradezu schädlich sein, wenn ihm die Theorie, welche ihn eine experimentelle Erkenntnis des Einzelzeugen doch nicht lehren kann, nur Skepsis einimpft, ehe er im Gerichtssaal praktische Erfahrungen sammeln und dabei namentlich auch lernen konnte, wie die einzelne Zeugenaussage in aller Regel doch nur als Glied einer aus Aussagen und Indizien zusammengesetzten Beweiskette erscheint?"

Einig sind sich dagegen alle in der Forderung, dafs nach Abschlufs des Universitätsstudiums noch eine weitere psychologische Schulung stattfinden müsse, und überall wird auf die Notwendigkeit hingewiesen, dafs die Psychologie in die staatswissenschaftlichen und juristischen Fortbildungskurse aufgenommen werde. So sagt **Gerland** (1):

„Wenden wir uns nun der Ausbildung der Referendare und der sonstigen Fortbildung der Juristen zu, so glaube ich, sind hier zwei Momente

zu beachten. Zunächst meine ich, dafs die Kenntnis psychologischer Tatsachen, die uns im Leben fortwährend von neuem vor die Augen tritt, nicht so leicht verloren geht, ja, wenn erst überhaupt einmal erlangt, auch überhaupt nicht mehr verloren geht. Anderseits ist zweifellos die Anwendung psychologischer Sätze, die Erkenntnis psychologischer Tatsachen in der Praxis für den Anfänger eine überaus schwierige. Daraus ergibt sich das Doppelte: Einmal mufs bei der Ausbildung der Referendare der junge Jurist durch den ausbildenden Richter immer auch auf das psychologische Moment hingewiesen werden, und das hat namentlich zu erfolgen bei Zeugenaussagen, in deren Kritik der Anfänger geübt werden mufs, ohne dafs natürlich auch hier eine derartige Unterweisung in dilettantische Spielerei ausarten darf. Ferner ist eine eigentliche theoretische Fortbildung insofern nicht nötig, als die erworbenen Kenntnisse nicht von Zeit zu Zeit wieder aufgefrischt werden müssen. Wohl aber scheint mir eine solche erforderlich, um den Juristen mit den Fortschritten dieses Wissensgebietes vertraut zu machen. Und so weit würde ich es für empfehlenswert halten, wenn an den einzelnen Gerichten für sämtliche Juristen des Bezirkes Vorträge psychologischen Inhaltes gehalten würden, wie solche auch in das Programm der Fortbildungskurse aufgenommen werden sollten."

Karsten (2) weist auf die technischen Schwierigkeiten bei Durchführung dieser Forderung hin:

„In dieser Beziehung bestimmte Vorschläge zu machen, ist aber gerade in Ansehung psychologischer Ausbildung nicht leicht. Denn während des Vorbereitungsdienstes bei Gerichten, Staatsanwaltschaften, Rechtsanwälten wird es aufser in Universitätsstädten kaum möglich sein, den Referendaren die Möglichkeit zu geben an „forensisch-psychologischen Vorträgen und Vortragsreihen", wie Reichel sie empfiehlt, teil zu nehmen, denn ich bezweifele die Berechtigung seiner Zuversicht, dafs „geeignete Kräfte sich mit der Zeit in jeder gröfseren Stadt finden lassen dürften"; ich glaube, dafs für Abhaltung solcher Vorträge im allgemeinen nur ein Universitätsprofessor oder Privatdozent in Frage kommen könnte, und selbst an den Sitzen der Oberlandesgerichte finden sich nicht überall Universitäten."

„Dafs in den regelmäfsigen Übungen der Referendare an den Sitzen der Landgerichte . . . der Leiter der Übungen, der ein Richter, Staatsanwalt oder Rechtsanwalt ist, Gelegenheit haben wird, auch psychologische Fragen zu berühren, ist wohl zweifellos. Dies kann aber natürlich nicht die weitere Fortbildung in dem hier behandelten Sinne ersetzen. Für diese wird sich die Einrichtung besonderer Kurse während der Zeiten des Vorbereitungsdienstes kaum ermöglichen lassen, da sich, selbst wenn man andere Stationen dieses Dienstes ohne Schaden kürzen könnte, eine besondere „Station" dafür, die alle Referendare nach dem Gesagten in einer Universitätsstadt zu absolvieren hätten, wohl kaum rechtfertigen liefse, am allerwenigsten, wenn sie eine Verlängerung der Referendarzeit bedingen sollte. Daher wird nichts übrig bleiben, als den Referendaren das eigene weitere Studium forensischer Psychologie zur Pflicht zu machen, wozu

sie, nach einem Pflichtkolleg der erwähnten Art als Studenten, selbst Mittel und Wege zu finden in der Lage sein müssen, und dieser Verpflichtung die Erfüllung dadurch zu sichern, dafs im zweiten Examen der grofsen Staatsprüfung, die forensische Psychologie insoweit zum Examensfach gemacht wird, dafs die Examinatoren unter allen Umständen von dem Vorhandensein eines gewissen Mafses rechtspsychologischer Vorbildung durch geeignete Fragen sich zu überzeugen hätten."

Nur **Heinsheimer** (7) ist auch hier zurückhaltender; er will auch noch nicht den Referendaren, sondern erst den Assessoren psychologische Ausbildung zukommen lassen.

„Der richtige Platz zur eindringlicheren Vorführung der möglichen Fehlerquellen an der Hand der experimentell-psychologischen Forschungsergebnisse dürfte daher, wenn ihre literarische Verbreitung nicht ausreicht, doch wohl nur in den — auch sonst gar nicht genug zu fördernden — Fortbildungskursen für Assessoren und Richter sein. Und auch dort wird nie vergessen werden dürfen, dafs die forensische Psychologie dem praktischen Juristen nur ein mit gröfster Vorsicht zu gebrauchendes Hilfsmittel geben kann. Denn während Wissenschaft und Lehre ihrem Wesen nach nur auf Allgemeingültiges abzielen können, bleibt für die Psychologie des Gerichtssaals schlechthin entscheidend der Einzelfall in seiner Individualität, die bei Anlegung allgemeiner Mafsstäbe leicht in Gefahr gerät, verkannt zu werden."

III. Die Beteiligung des Psychologen.

Soweit mir bekannt, sind von psychologischer Seite bisher einschlägige Vorlesungen nur von Lipmann, Marbe und mir gehalten worden. Eine Schilderung des Inhalts einer solchen Vorlesung habe ich, nebst einleitenden Bemerkungen, im Juristentag-Heft von „*Recht und Wirtschaft*" (**1**, Sept. 1912) gegeben. Mit frdl. Erlaubnis von Carl Heymanns Verlag, Berlin W. 8 sowie der Redaktion bringe ich den Aufsatz hier zum Abdruck.

1.

„Diejenigen Männer, die für eine psychologische Durchdringung der Rechtspflege eintreten, stammten bis vor kurzem ausschliefslich aus den Kreisen der Mediziner einerseits, der Juristen andererseits; jene haben — von Lombroso bis auf Sommer, Aschaffenburg und andere — ein imposantes Gebäude der Psycho-Pathologie des Verbrechertums aufgebaut; diese schickten in Persönlichkeiten wie H. Gross, Wulffen, Reichel, Friedrich, Pioniere vor, um die Wege im Gebiete der Jurisprudenz selbst zu bahnen.

Aber ein Dritter gehört in den Bund: der Psychologe. Allzu lange hatte sich die eigentliche Psychologie abseits von den Forderungen des Lebens ihren rein theoretischen Fragestellungen in emsiger Laboratoriums-

arbeit gewidmet; aber seit Beginn des neuen Jahrhunderts entwickelte sich eine angewandte Psychologie, die ihre besonderen Probleme und ihre eigenen Methoden hat, die sich bewufst in den Dienst praktischer Bedürfnisse stellt und die nun bald auch der Rechtspflege unentbehrlich werden dürfte.

Der starke Anteil des Mediziners an der bisherigen Arbeit hatte zur Folge, dafs das kriminalpsychologische Interesse fast ausschliefslich den pathologischen Vorgängen des Seelenlebens zugewandt war. Hierin aber liegt eine Einseitigkeit, die entschieden gefährlich werden kann. Ergänzend hinzutreten mufs die Beschäftigung mit den Seelenvorgängen, die innerhalb der normalen Breite liegen; für diese aber ist nicht mehr der Psychiater, sondern der Psychologe als Fachmann zuständig. Zunächst bieten doch diejenigen Delinquenten, welche zweifellos nicht pathologisch sind, eine Fülle psychologischer Probleme; sodann aber sind ja die Rechtsbrecher durchaus nicht die einzigen psychologischen Subjekte, mit denen es die Rechtspflege zu tun hat. Zeugen und Angeklagte, Richter und Geschworene, Parteien, Anwälte, Sachverständige, Publikum, sie alle stehen in ganz bestimmten psychologischen Situationen; und ihr Seelenleben bietet deshalb Erscheinungen dar, deren genaues Studium nichts weniger als überflüssig ist.

Ja noch mehr. Für die psychopathologischen Phänomene steht dem Juristen stets der medizinische Sachverständige zur Seite. Der Blick des Juristen selbst mufs für solche Symptome nur soweit geschärft sein, um es ihm zu ermöglichen, rechtzeitig die Hinzuziehung des Sachverständigen zu veranlassen, dessen Ausführungen zu verstehen und angemessen zu verwerten. Ganz anders bei den normal-psychischen Phänomenen. Hier nimmt kein Fachmann dem Juristen bei Ausübung seines Amts einen Teil der Arbeit ab; er mufs ganz aus Eigenem schöpfen, wenn er die Glaubwürdigkeit einer Zeugenaussage bewerten, die Motivation eines Verbrechers verstehen, die Charakterentwicklung eines Jugendlichen beurteilen, Worte und Mienenspiel und sonstige Reaktionen eines leugnenden Angeklagten deuten soll — also lauter Tätigkeiten, die mit psychologischem Rüstzeug arbeiten müfsten.

Nun hört man öfters den Einwand: Wohl mufs der Jurist Psychologe sein; aber die Psychologie, die er braucht, ist nicht die der wissenschaftlichen Forschung; sie beruht vielmehr teils auf einer Art künstlerischer Intuition, auf feinfühliger angeborener Menschenkenntnis, teils aber auf der langjährigen praktischen Erfahrung, die man nicht durch Vorlesungen, sondern nur im Dienst selber erwerben kann.

Was nun zunächst das Zweite anlangt, so wird gewifs ein in der Praxis ergrauter Untersuchungsrichter mit der Zeit einen sicheren Blick für die Besonderheit der Zeugen und Angeklagten und einen feinen Takt in ihrer psychologischen Behandlung erworben haben; aber schon vorher, ehe er diese Vertrautheit mit den seelischen Bedingungen besafs, mufste er verantwortlich über Menschenschicksale entscheiden! Von jedem Techniker verlangt man genaue Kenntnis des Materials, ehe er mit ihm praktisch umgeht — es gibt kein edleres Material als Menschenseelen; und

gerade dieses sollte man erst während des Betriebes allmählich kennen lernen?

Und die intuitive Menschenkenntnis! Wer über sie im hohen Mafse verfügt, soll sich ihrer freuen, denn er hat einen Besitz, der durch kein Studium der Psychologie überflüssig gemacht werden kann. Aber sie ist als angeborene Gabe viel zu selten, als dafs man im Vertrauen auf sie auf eine psychologische Durchbildung der Juristen verzichten dürfte. Und sie versagt oft genug in schwierigeren Fällen, wie sie gerade das komplizierte Leben der Gegenwart oft genug bietet. Der psychologische Laie versteht nur allzu leicht unter „Menschenkenntnis" eine Projektion seines eigenen Seelenlebens in die andere Persönlichkeit; er betrachtet sich als die „Normalpsyche", die an alles andere als Mafsstab angelegt wird. Hiergegen gibt es keinen besseren Schutz als die sich jetzt entwickelnde differentielle Psychologie, die uns zeigt, wie überwältigend grofs auch innerhalb der normalen Breite nach Grad und Art die Mannigfaltigkeit der Charaktere und Temperamente, der Intelligenzen und Talente, der Neigungen und Interessen sind, ferner wie die verschiedensten Ursachen: Alter und Geschlecht, Bildung und Stand, Vererbung und Umwelt einwirken auf diese psychische Differenzierung.

Endlich aber hat die Psychologie nicht nur für den alltäglichen Betrieb der Rechtspflege Bedeutung, sondern auch als mitwirkender Faktor bei grundsätzlichen Reformen und Gesetzgebungsakten, und hier mufs die common sense-Psychologie völlig versagen. Um nur wenige Beispiele zu nennen: Bei der bevorstehenden Regelung des Jugendrechts wird die jetzt lebhaft aufblühende Psychologie der Kindheit und des Jugendalters ernstlich herangezogen werden müssen; die Bestimmungen über Zeugenvernehmung werden zum Teil auf Grund der Befunde der Aussagepsychologie zu reformieren sein; es wird festzustellen sein, inwieweit psychologische Prüfungsmethoden zur Untersuchung von Zeugen, zur Charakteristik von Jugendlichen, zur Überführung von Schuldigen in den Prozefsbetrieb offiziell eingeführt werden sollen und anderes mehr."

2.

„Da bisher noch so gut wie gar keine Erfahrungen über Psychologieunterricht für Juristen in der Öffentlichkeit bekannt sind, ist es wohl angemessen, wenn ich hier kurz von meinen eigenen Versuchen in dieser Richtung spreche. Sie bedeuten natürlich nur ein tastendes Vorwärtsgehen auf unbekanntem Terrain, und vieles wird bei künftiger Ausgestaltung dieses Zweiges der juristischen Ausbildung ganz anders gemacht werden müssen. Aber auch dafür können vielleicht die folgenden Ausführungen Winke geben.

Da vorläufig ein Interesse der Studierenden der Rechte für ein grofses Kolleg über die gesamte Psychologie nicht zu erhoffen ist, schien es pädagogisch geboten, zunächst durch kürzere Vorlesungen, welche speziell die psychologischen Themen mit direktem juristischen Bezug auswählen, ihre Teilnahme zu erwecken. Dafs auch dies nicht ganz leicht ist, hat mich die Erfahrung gelehrt. Ich habe zweimal (Sommer 1910 und Sommer 1912) ein

solches Einführungskolleg als einstündige Privatvorlesung gehalten unter dem Titel: „Forensische Psychologie (ausgewählte Kapitel: Zeugenaussage, Suggestion, Willensproblem, Tatbestandsdiagnostik, Kriminalpsychologie)“; die Vorlesungen waren auch stark besucht, aber die Juristen bildeten höchstens den dritten Teil der Hörer. Man darf darum den Mut nicht verlieren; denn bekanntlich findet an neue Vorlesungen erst eine langsame Gewöhnung statt. Vielleicht aber ist die Studienzeit überhaupt noch nicht der geeignete Moment für eine solche Vorlesung; es wäre also vielmehr ernstlich daran zu denken, die psychologische Vorlesung als regelmäſsigen Bestandteil den Fortbildungskursen für Referendare und Assessoren einzugliedern. Geschieht dies, dann wird es vielleicht auch möglich sein, der Vorlesung einen regelrechten Übungskurs anzuschlieſsen; denn es erscheint dringend erwünscht, dem Juristen zu zeigen, mit welchen Methoden die angewandte Psychologie jetzt arbeitet. Die Zeiten sind ja vorbei, in denen philosophische Erörterungen über Trieb und Wille, Gefühl und Vorstellung das alleinige Verfahren der Seelenkunde ausmachten; wir arbeiten heute mit systematischer Beobachtung, mit Experiment und Statistik, und gerade von diesen Seiten her kommt das spezifisch Neue, das die Psychologie auch für die Rechtspflege so fruchtbar macht.

Soweit es im Rahmen einer bloſsen Vorlesung möglich war, habe ich natürlich versucht, auch in diese neue Methodik der Psychologie einzuführen; auf einem Gebiete habe ich sogar das Experiment direkt in den Hörsaal verpflanzt, und ich möchte es aus pädagogischen Gründen sehr empfehlen, daſs jeder Jurist einen solchen Versuch einmal am eignen Leibe kennen lerne; wo keine psychologischen Kurse stattfinden, könnte das Experiment eventuell im kriminalistischen oder im Strafprozeſsseminar vorgenommen werden. Es handelt sich um einen, wenn auch noch so groben, Versuch zur Psychologie der Aussage.

Ich verfuhr 1912 folgendermaſsen: In einer Vorlesungsstunde hatte ich über frühere Aussageversuche berichtet, dabei mit dem Skioptikon drei Bilder demonstriert, die zu diesen Zwecken benutzt worden waren, und einige von andern darüber abgegebene Aussagen verlesen, wobei ich natürlich auf die begangenen Fehler aufmerksam machte. Eine Woche später überraschte ich nun die Hörer, indem ich sie aufforderte, auf verteilten Zetteln eine Reihe von Fragen zu beantworten. Diese bezogen sich auf den Tatbestand der vorigen Demonstration: Art, Reihenfolge, Zeitdauer der Projektionen, einen Zwischenfall, der sich dabei ereignete, meine Kleidung, Inhalt der Worte, die ich zu dem Bediener des Skioptikons sprach; endlich muſste eines der gesehenen Bilder aus der Erinnerung beschrieben werden. Bei diesen letzten Niederschriften war es interessant, daſs sich nicht allzu selten die von mir damals vorgelesenen falschen Aussagen in die Beschreibung einschlichen — ein Zeichen, welche Rolle das Verwechseln von Hörensagen und Autopsie bei der Aussage spielen kann. Aber nicht auf solche und andere theoretische Ergebnisse kam es diesmal an — zu eigentlich wissenschaftlicher Verwertung war ja das Experiment viel zu wenig exakt —, sondern lediglich darauf, daſs die Hörer einmal an sich selbst erlebten,

was es heifst: ausgefragt werden und sich erinnern sollen, sich über die Richtigkeit eines Erinnerungsbildes Rechenschaft geben, eine Zeitschätzung vornehmen und anderes mehr. Da ich den Hörern nachher den Sachverhalt, wie er wirklich gewesen war, berichtete, konnten sie auch ihre eignen Irrtümer kontrollieren und die Klippen beurteilen, die die Aussagetätigkeit auch bei bester Absicht gefährden.

Wer solches einmal an sich erfahren hat, ist sicherlich auch viel besser gerüstet, andere Menschen in vorsichtiger Weise zum Aussagen zu veranlassen, zu starke Suggestionen zu vermeiden und den Wert der Aussagen richtig einzuschätzen. Die Verhörstechnik ist eben eine Funktion, die psychologisch fundamentiert sein mufs.

Eine derartige erziehliche Wirkung ist zweifellos eine positive Leistung der Aussagepsychologie — wie überhaupt die Meinung entschieden zurückzuweisen ist, als ob dieser Zweig der Psychologie im Endeffekt nur destruktiv auf die Rechtspflege wirken könne; das Gegenteil ist der Fall. Als andere positive Gesichtspunkte, die ihr zu entnehmen sind, besprach ich: die Wahlkonfrontation, das Problem des fahrlässigen Falscheides, die Änderung des Protokollwesens und vor allem die besondere Behandlung der kindlichen und jugendlichen Zeugen, über die bisher noch jegliche Anweisung in der Strafprozefsordnung fehlt. Hier verlangt nicht nur die Psychologie, sondern auch die Ethik, dafs die Hineinzerrung der Kinder in das normale Verfahren aufhöre und durch eine einmalige, möglichst schnell zu erledigende Vernehmung, etwa durch den Jugendrichter, ersetzt werde.

Bezüglich anderer behandelter Themen kann ich hier nur einige ganz knappe Stichproben geben.

Die „Tatbestandsdiagnostik" will gewisse experimentelle Methoden dazu benutzen, um einen Angeklagten zu einem unfreiwilligen Selbstverrat zu bringen oder seine Unschuld nachzuweisen (Wertheimer und Klein, Jung, Lipmann). Am bekanntesten ist die Assoziationsmethode: eine Reihe von Worten wird zugerufen; zu jedem ist das zunächst einfallende Wort zu sagen. Nun sind in die Reihe der „Reizworte" auch einige kritische eingestreut, die mit dem Tatbestand Zusammenhang haben; der Schuldige pflegt darauf typisch anders zu reagieren als der Unschuldige. — Daneben gibt es aber andere bisher viel zu sehr vernachlässigte Methoden, die ich gleichfalls erwähnte; so hat sich mir das folgende Verfahren (von Lipmann und Wertheimer vorgeschlagen) gut bewährt.

Man erzählt dem Prüfling eine Geschichte, die mit dem betreffenden Tatbestand grofse Ähnlichkeit hat, aber in gewissen Punkten abweicht. Dann gibt man ihm einen lückenhaften Text eben dieser Geschichte mit der Aufgabe, die ausgelassenen Worte richtig zu ergänzen. Wer nicht nur die erzählte Geschichte, sondern den Tatbestand selber kennt, wird bei den abweichenden Stellen leicht in Verwechslungen verfallen und durch seine Ausfüllung sein Wissen um den Tatbestand ahnungslos verraten. — Obwohl solche Methoden hier und da schon mit praktischem Erfolg angewandt worden sind, ist doch bezüglich einer systematischen Einführung in die Praxis noch gröfste Zurückhaltung geboten, und zwar wiederum nicht nur aus psychologischen, sondern auch aus ethischen Gründen. Immerhin verdienen sie, den Juristen bekanntgegeben zu werden.

— —

Als ein Beitrag zur Psychologie des Richters sei ein Punkt erwähnt, auf den der Psychologe Marbe aufmerksam gemacht hat, die Wahl des Strafmafses. Das Strafmafs wird in einer Zahl ausgedrückt. Nun besteht aber bei allen Menschen eine unbewufste, doch stark wirkende Tendenz, gewisse Zahlen zu bevorzugen, andere zu vernachlässigen, ja geradezu zu meiden. Diese Tendenz bewirkt, dafs manche Strafmafse (namentlich die runden Zahlen 5 Jahr, 10 Jahr) überraschend häufig vorkommen, während die benachbarten Zahlen (z. B. 4, 6, 9, 11 Jahr) nur recht selten gewählt werden. So kann unter Umständen ein Gefangener ein Jahr länger sitzen müssen auf Grund jenes psychologischen Gesetzes der unbewufsten Zahlenauslese.

Bei der eigentlichen Kriminalpsychologie wurden die Probleme, die in die forensische Psychiatrie gehören, nur gestreift; dagegen wurde ganz allgemein die psychologische Ursächlichkeit des Verbrechertums behandelt: das Verhältnis von Angeborenem zum Erworbenen; die Massenpsychologie; die Wirkung der Nachahmung und Suggestion; die Charakteranlagen, welche, an sich nicht verbrecherisch, durch äufsere Umstände erst in kriminellem Sinne determiniert werden; die latente Kriminalität (Wulffen), durch welche zwischen dem Verbrecher und dem normalen unbescholtenen Menschen alle Übergänge geschaffen worden; endlich die Psychologie des Jugendlichen. Bezüglich des letzteren seien noch zwei Punkte erwähnt.

Beim Fürsorgewesen wird von seiten der Mediziner mit Recht betont, wie grofs der Anteil der Psychopathen unter den Fürsorgezöglingen ist. Der Normalpsychologe mufs daraus die Konsequenz ziehen, für die nichtpsychopathischen Zöglinge besondere Beachtung und Behandlung zu fordern. Denn diese, deren Kriminalität zum grofsen Teil auf äufsere Milieueinwirkung zurückzuführen ist, sind ganz anders pädagogisch beeinflufsbar als jene, aber nur dann, wenn sie für sich erzogen werden.

Ein sehr instruktives Beispiel in dieser Hinsicht ist die Juniorrepublik in Amerika, die ich zu besuchen Gelegenheit hatte, eine Fürsorgeanstalt, die in denkbar weitestem Umfang (wie schon der Name besagt) auf Selbstregierung der Zöglinge aufgebaut ist; sogar die Disziplin wird in eigener Gerichtsbarkeit der Jugendlichen gepflegt — mit bestem Erfolg. Freilich werden hier lediglich geistig gesunde Individuen aufgenommen, die durch diese Selbstzucht und die Weckung des Verantwortlichkeitsgefühls zum gröfsten Teil wieder zu brauchbaren Mitgliedern der bürgerlichen Gesellschaft gemacht werden.

Zum Schlufs noch ein Wort über eine experimentell-psychologische Methode, die für die Beurteilung Jugendlicher in Breslau schon sehr gute Dienste geleistet hat (F. Kramer). Der jüngst verstorbene französische Psychologe Binet hat in jahrelangem Bemühen ein System der Intelligenzprüfung ausgearbeitet, welches für jede Altersstufe eine Anzahl von Prüfungsaufgaben (sog. „Tests") enthält. Auf Grund einer solchen Untersuchung kann man binnen einer halben Stunde das „Intelligenzalter" eines Jugendlichen und dessen Beziehungen zum Lebensalter bestimmen, z. B.

also von einem Dreizehnjährigen aussagen, dafs er erst das Intelligenzniveau des Zehnjährigen habe. Dafs eine derartige Graduierung der Intelligenz für den Richter von hohem Wert ist, der doch die Einsichtsfähigkeit des Jugendlichen beurteilen soll, ergibt sich von selbst.

Aber noch ein weiteres bemerkenswertes Ergebnis haben die Intelligenzprüfungen gehabt. Es sonderte sich deutlich eine Gruppe von Jugendlichen ab, die zwar nach ihrem Verhalten in der Schule als durchaus minderwertig gelten mufsten, die aber trotzdem keine, oder doch nur eine geringe Rückständigkeit des Intelligenzniveaus zeigten. Damit ist das relativ isolierte Vorkommen von moralischen Defekten erwiesen; denn jene Schulunfähigkeit beruhte dann stets auf mangelndem Pflichtgefühl, Unfähigkeit, sich einer sozialen Gruppe einzuordnen, Fehlen jeden Strebens, Hang zum Herumstreichen, kurz auf Willensmängeln, die unabhängig von entsprechenden intellektuellen Defekten auftreten können.

Vielleicht kann diese Aufzählung psychologischer Ergebnisse und Methoden trotz ihrer Lückenhaftigkeit doch zeigen, dafs auch der Normalpsychologie ein nicht zu karger Anteil an der psychologischen Ausbildung des Juristen gebührt."

Zitierte Zeitschriften.

DJuZ: Deutsche Juristenzeitung. Her.: Laband, Hamm, Heinitz. Berlin, Otto Liebmann.

JuW: Juristische Wochenschrift.

RechtRd: Das Recht. Rundschau für den deutschen Juristenstand. Her.: Soergel. Hannover und Leipzig, Helwing.

Recht und Wirtschaft: Recht und Wirtschaft. Berlin, Carl Heymann.

ZHScPd: Zeitschrift für Hochschulpädagogik. Her.: Schmidkunz. Leipzig, Ernst Wiegandt.

Von den Zeugen des mündlichen Testaments; ein Beitrag zur Psychologie der Zeugenaussage.

Von Otto Basch,

Bezirksrichter in Haugsdorf (Niederösterreich).

Die psychologischen Erforschungen der Zeugenaussage haben bisher, neben wissenschaftlichen Experimenten, anscheinend ausschliefslich die im Prozefs (sei es Zivil- oder Strafprozefs) erstatteten Zeugenaussage ins Auge gefafst. — In den folgenden Zeilen soll auf ein anderes, bisher — soweit mir bekannt — noch nicht psychologisch durchforschtes Gebiet der Zeugenaussage aufmerksam gemacht werden: auf die Testamentszeugen. — Zu dies-

bezüglichen Beobachtungen eignet sich Österreich mehr als die Staaten mit moderneren Privatrechtsgesetzgebungen, weil das geltende österreichische Privatrecht das mündliche Testament ohne besondere Voraussetzungen zuläfst, während die anderen zunächst in Frage kommenden Gesetzgebungen die Zulässigkeit des mündlichen Testamentes von ganz besonderen Bedingungen abhängig machen. Art. 506 des neuen Schweizerischen Zivilgesetzbuchs verlangt nämlich aufserordentliche Umstände wie: nahe Todesgefahr, Verkehrssperre, Epidemien oder Kriegsereignisse; ähnlich §§ 2249f. des deutschen bürgerlichen Gesetzbuches, mit dem Unterschiede, dafs das schweizerische Gesetz das Privattestament zuläfst, das deutsche Gesetz aber auch für die bezeichneten Ausnahmefälle kein Privattestament zuläfst, sondern nur statt der Errichtung vor dem Richter oder Notar ausnahmsweise die Errichtung vor dem Gemeindevorsteher (oder einem Gemeindefunktionär) gestattet.

Obendrein verliert ein solches Testament nach reichsdeutschem und nach schweizerischem Recht binnen kurzer Zeit seine Geltung (Art. 508 des schweizerischen Zivilgesetzbuchs, § 2252 des deutschen bürgerlichen Gesetzbuchs). — Das schweizerische Zivilgesetzbuch verlangt aufserdem, dafs einer der Zeugen das Testament sofort schriftlich verfafst, von dem anderen Zeugen (in der Schweiz genügen 2 Zeugen, die anderen Gesetzgebungen verlangen 3), unterschreiben läfst und ohne Verzug bei einer Gerichtsbehörde niederlegt.

Die österreichische Gesetzgebung ist da viel entgegenkommender, gestattet das mündliche Testament ohne Beschränkung auf besondere Notstandsvoraussetzungen und ohne Beschränkung seiner Gültigkeitsdauer. — Zwar herrscht das schriftliche, insbesondere das notarielle Testament auch in Österreich vor, doch ist in manchen Bezirken die Zahl der mündlichen Testamente nicht gering. — Unter den 3 zugezogenen Testamentszeugen pflegt sich zumeist der Gemeindevorsteher oder ein Gemeindevertretungsmitglied zu befinden, das auch in der Eigenschaft als Testamentszeuge über einige Erfahrung verfügt; es besteht daher im Volksmund die Bezeichnung „Bürgermeistertestament". — Das Gesetz legt zwar den Testamentszeugen nahe, es sei vorsichtig, dafs sie „entweder alle gemeinschaftlich oder ein jeder für sich zur Erleichterung des Gedächtnisses die Erklärung des Erblassers entweder selbst aufzeichnen oder, so bald als möglich, aufzeichnen lassen" (§ 585 des allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches). — In praxi kommt dies aber nur selten vor.

Ausgeschlossen sind in Österreich von der Eigenschaft als Testamentszeugen Jünglinge unter 18 Jahren, Frauenspersonen, Personen, die nicht vollsinnig sind, ferner Leute, die mit dem Erben oder dem Legatar in naher Beziehung stehen: kurzum eine gesetzliche Reinkultur von Zeugen, die über die nötige Unbefangenheit verfügen und auch verläfslich erscheinen sollten. — Obendrein wählt der Testator oder dessen Familie regelmäfsig Personen, die der Testator für hinreichend verläfslich hält.

Trotz alledem macht der Richter, dem die Vernehmung dieser Zeugen zukommt, oft recht ungünstige Erfahrungen.

Schon bezüglich des Datums der Testamentserrichtung erscheinen

die Zeugen unzuverlässig. — Tag und Monat vermögen sie meist nicht anzugeben, nicht einmal immer die Jahreszeit! — Oft mufs der Richter durch Suggestivfragen nachhelfen, um ungefähr den zeitlichen Abstand der Testamentserrichtung vom Todestag zu ermitteln, oder die damalige Jahreszeit, letztere am besten in Anlehnung an kirchliche Feste oder an den Stand der ländlichen Wirtschaftsarbeiten. Genauer vermögen die Zeugen über die Tageszeit Auskunft zu geben, ferner haftet es zuverlässig in ihrem Gedächtnis, ob der Tag ein Sonn- oder Feiertag oder aber ein Werktag war. — Da der vernehmende Richter wenigstens das Todesdatum authentisch in Akt festgelegt besitzt, ist er zuweilen in der Lage, zu konstatieren, dafs das von den Zeugen angegebene Datum der Testamentserrichtung ein späteres ist als das Todesdatum!! — Ein drastischer Beweis für die Unverläfslichkeit der Zeitangaben und für die Unterschätzung verflossener Zeiträume.

Der Testaments**inhalt** ist in den allermeisten Fällen recht einfacher Natur, etwa nur die Einsetzung eines Universalerben. — Kommen ausnahmsweise noch 3, 4 Legate hinzu, so beginnt des Gedächtnis der Zeugen zu versagen. — Oft kommt es vor, dafs ein Testamentszeuge die Legate ganz verschweigt. — Den Namen des Legatars behält der Testamentszeuge meist nur dann, wenn ihm die betreffende Person ohnehin bekannt ist. Nur dem Umstand, dafs die Testamente meist sehr einfacher Natur sind, und dafs 3 Zeugen vorhanden sind, ist es zu danken, wenn immerhin der Testamentsinhalt zumeist aufser Zweifel gestellt wird.

Ziffern von Geldbeträgen pflegen sich die Zeugen regelmäfsig zu merken; nur ergibt sich zuweilen eine Unsicherheit, ob es sich um Gulden oder um Kronen handelt.

Alles in allem zeigen sich also trotz der vom Gesetz aufgestellten Voraussetzungen für die Qualitäten der Testamentszeugen und trotz der im Einzelfall vom Erblasser getroffenen Auswahl grofse Bedenken gegen das Institut des mündlichen Testaments, das in der geltenden reichsdeutschen und schweizerischen Gesetzgebung durch strenge Voraussetzungen zur seltenen Ausnahme gemacht, in Österreich aber mangels solcher Normen in vielen Bezirken recht häufig ist.

Das altdeutsche Recht prägte die Parömie: „Wer will wohl und selig sterben, lafs sein Gut den rechten Erben." — Heute aber tut derjenige, der auf den Todesfall verfügen will, zumeist nicht gut, wenn er, ohne schriftliche Fixierung, seinen letzten Willen dem unzuverlässigen Gedächtnis der Testamentszeugen anvertraut.

Sammelberichte.

Experimentelle Untersuchungen über das Rechnen.

Zweiter Sammelbericht[1]

von Otto Lipmann.

Unter den zahlreichen Experimentaluntersuchungen über das Rechnen hat man bisher einem Problem relativ wenig Aufmerksamkeit zugewendet. Zwar ist der Gang des Rechenunterrichts seiner Tendenz nach entsprechend der Schwierigkeit der Aufgaben abgestuft[2], und doch hat man nur selten — und meist mit unzureichenden Mitteln — versucht, die Frage der relativen Schwierigkeit der Aufgaben durch das pädagogische Experiment exakt zu entscheiden. Natürlich ist die Frage nicht nur eine pädagogische, sondern bietet auch psychologisches Interesse, wenn man an der Hand der Ergebnisse zu analysieren vermag, warum wohl die eine Aufgabe schwieriger ist als die andere.

Zur Bestimmung der relativen Schwierigkeit der Aufgaben hat man verschiedene Wege eingeschlagen, deren jeder durch eine der mir vorliegenden Arbeiten repräsentiert ist.

1. Jenson, **Zur Einübung des Rechenpensums auf der Unterstufe.** *PdZ* **33** (36), 701—704. 1904.

Jenson hat den nächstliegenden Weg eingeschlagen, indem er für jede der von ihm gegebenen Aufgaben (36 Additionsaufgaben mit einstelligen Summanden, deren Summe $\geq$ 11 und 36 Subtraktionsaufgaben mit einstelligen Subtrahenden, deren Differenz $\leq$ 9) die Anzahl der Fehler bestimmte. Der Versuch wurde in 5 aufeinander folgenden Jahren an je 45 Schülern im 2. und 3. Vierteljahr des 2. Schuljahres veranstaltet; die Aufgaben waren schriftlich auszurechnen. Die Resultate geben an, wie viele der 45 Schüler im Durchschnitt der 5 Jahre die betr. Aufgabe falsch lösten.

[1] Vgl. *ZAngPs* 5 (3/4), 390—399.

[2] z. B. Rechenbuch, bearbeitet von Rocke, Roeger und Wolf und dem Rechenbuchausschuſs des Leipziger Lehrervereins. Leipzig, Dürrsche Buchhandlung. 1908.

2. Ranschburg, **Vergleichende Untersuchungen an normalen und schwachbefähigten Schulkindern.** *ZKi* **10**, S. 5—18. 1905.

Ranschburgs Arbeit bietet insofern einen Beitrag zu unserer Frage, als man annehmen kann, daſs eine Aufgabe um so leichter ist, je schneller sie durchschnittlich gelöst wird. Ranschburg hat für jede der von ihm gegebenen Aufgaben (50 Additionsaufgaben, deren Summe $\leqq 11$ und die je 10 Additions-, Subtraktions-, Multiplikations- und Divisionsaufgaben des Sommerschen Schemas) mit der Fünftelsekundenuhr die Zeit bestimmt, die von der Vp. zur Lösung gebraucht wurde. Die Versuche fanden statt an 15 guten und mittleren Schülern im 7.—8. Unterrichtsmonat bzw. an 14 Schülern am Ende des 2. Schuljahres. Die Rohtabellen sind in der Arbeit enthalten. [1]

3. Döring, **Zur Psychologie des kleinen Einmaleins.** *ZPdPs* **13** (3), 163 bis 171. 1912.

Döring hat unsere Frage nach der Enquetemethode behandelt, indem er sowohl von 28 Erwachsenen, wie von 323 Knaben im Alter von 9—14 Jahren die Frage beantworten lieſs, welche drei Aufgaben des kleinen Einmaleins ihnen am schwersten erscheinen. Bei der Verarbeitung wurden Multiplikator und Multiplikandus nicht unterschieden. — Die Beziehung zwischen den beiden Faktoren wurde durch eine besondere Enquete untersucht, in der 100 14jährigen Knaben 4 Paare von Aufgaben vorgelegt wurden; sie hatten bei jedem Paare zu entscheiden, ob ihnen diese oder jene Reihenfolge der Faktoren schwieriger erscheint. Schlieſslich lieſs Döring auch noch die 10 schwersten Aufgaben des kleinen Einmaleins von 100 8jährigen Knaben möglichst rasch schriftlich lösen.

Probleme und Resultate.

Ich teile zunächst die Resultate der drei erwähnten Autoren, systematisch angeordnet mit:

---

[1] Ein Resultat, das sich aus Ranschburgs Tabelle I entnehmen läſst, aber nicht zu unserem Thema gehört, sei nebenbei erwähnt: Das Ablesen von der Fünftelsekundenuhr ist ein ähnlicher Vorgang wie das astronomische Gröſsenschätzen. Hier wie dort müſste man zunächst annehmen, daſs bei einer groſsen Zahl von Messungen, deren Ergebnisse sich über mehrere Ganze erstrecken, die einzelnen Bruchteile von Ganzen gleich häufig vorkommen. Hier wie dort ist dies aber nicht der Fall; vielmehr werden vom Ablesenden bzw. Messenden gewisse Bruchteile bevorzugt und andere benachteiligt. Bei Ranschburg fielen auf

X	Ganze	0	Fünftelsekunden	178	Messungen
„	„	1	„	193	„
„	„	2	„	78	„
„	„	3	„	137	„
„	„	4	„	164	„

und annähernd dieselbe Reihenfolge wiederholt sich innerhalb jedes einzelnen Ganzen.

Tabelle I.
(nach Ranschburg).
Resultate von 14 Schülern des 2. Schuljahres.
Zentralwerte der Lösungszeiten in Sekunden.

Sekunden					
1	2 + 2				„Leichte“ Aufgaben
1,1			6 × 8		
1,2		3 — 1	3 × 5		
			5 × 7		
			8 × 10		
1,3		8 — 3	2 × 4		
1,4				8 : 2	
1,5			1 × 3		
1,6				2 : 1	
1,7	3 + 4			50 : 5	
1,8			7 × 9		
1,9		29 — 10			
2	4 + 6	18 — 7		18 : 6	
		13 — 5			
2,1	11 + 20				
2,3				35 : 7	
2,4	5 + 8				
2,6			4 × 6	110 : 10	
				81 : 9	
3,1				18 : 3	
3,3				32 : 4	
3,8	20 + 38				
	8 + 14				
5,2		40 — 13			
5,5			9 × 11		„Schwere“ Aufgaben
6	14 + 23				
6,2	17 + 32				
6,4				56 : 8	
6,6		73 — 22			
9,5	23 + 44				
9,8		51 — 16			
10,4		84 — 25			
13,4		62 — 19			
?			12 × 13		

Tabelle II (nach RANSCHBURG).
Resultate von 15 Schülern des 1. Schuljahres.
Zentralwerte der Lösungszeiten in Sekunden.

	1 +	2 +	3 +	4 +	5 +	6 +	7 +	8 +	9 +	10 +
+ 1	1,2	1,8	1,2	1,2	1,4	1,2	1,6	1,6	1,2	1,2
+ 2	1,6	1	2	1,8	1,2	1,6	1,8	1,2	1,6	
+ 3	2	2	1,2	2,2	2,2	3,2	3,2	2,2		
+ 4	2	2,6	2,4	1,2	3,2	3,2	3			
+ 5	1,8	3,2	2,8	3,2	1	3,8				
+ 6	2,2	2,8	3,4	3						
+ 7	1,8	2,4	3							
+ 8	2	2,2								
+ 9	1,6									

Tabelle III (nach JENSON).
Resultate von 45 Schülern des 2. Schuljahres.
Anzahlen der falschen Lösungen bei Additionsaufgaben.

2 +	3 +	4 +	5 +	6 +	7 +	8 +	9 +	
							0,8	+ 2
						5,4	2,4	+ 3
					5,6	3,8	3,8	+ 4
				5,4	3,6	4	5,4	+ 5
			4,2	3,4	5,8	5,8	5,4	+ 6
		8,8	2,6	7,4	4	6	7	+ 7
	5	4,2	4,2	6,8	7,2	5,8	7,4	+ 8
3,8	6	9	6,8	5,6	7,9	6,4	4,2	+ 9

Tabelle IV (nach JENSON).
Resultate von 45 Schülern des 2. Schuljahres.
Anzahlen der falschen Lösungen bei Subtraktionsaufgaben.

	11 —	12 —	13 —	14 —	15 —	16 —	17 —	18 —
— 2	4,4							
— 3	3,6	5,6						
— 4	3	4,4	3,6					
— 5	2,6	3,4	3,6	4,6				
— 6	4	4	4,8	5	4,8			
— 7	4	4	5,2	6,2	5,8	4,6		
— 8	5,6	6,6	4,8	6,2	6,4	6,2	6,8	
— 9	5,4	6,8	6	6,2	4,6	8,8	4,6	5,8

Tabelle V (nach DÖRING).
Resultate von 351 Versuchspersonen.
Anzahlen der Urteile „Eine der 3 schwersten Aufgaben des kleinen Einmaleins".

Multiplikator oder Multiplikandus:	×3×	×4×	×5×	×6×	×7×	×8×	×9×
×3×	0	0	0	0	14	0	0
×4×	0	0	10	5	19	24	0
×5×	0	10	0	0	19	8	0
×6×	0	5	0	0	106	65	75
×7×	14	19	19	106	48	172	118
×8×	0	24	8	65	172	51	107
×9×	0	0	0	75	118	107	39

Tabelle VI (nach DÖRING).
Resultate von 100 14jährigen Knaben.
Anzahlen der Urteile „a × b ist schwerer als b × a"

Multiplikator:	6 ×	7 ×	8 ×	9 ×
Multiplikandus:				
× 6		56		
× 7	44		61	48
× 8		39		49
× 9		52	51	

Tabelle VII (nach DÖRING).
Resultate von 100 Schülern des 3. Schuljahres.
Anzahl der Personen, welche die Aufgabe falsch lösten.

25	9 × 7
25	9 × 6
23	8 × 8
21	8 × 7
21	8 × 6
17	7 × 6
14	9 × 8
13	7 × 7
12	8 × 4
4	9 × 9

Aus den vorstehenden Tabellen läfst sich zunächst entnehmen, wie sich die gestellten Aufgaben ihrer Schwierigkeit nach in eine Reihe ordnen. Es seien hier nur die wenigen Fälle aufgezählt, in denen die Resultate verschiedener Autoren sich miteinander vergleichen lassen. So ergibt sich nach den Tabellen II und III für die Aufgaben 6 + 5, 7 + 4, 8 + 3 und 9 + 2 nicht ganz dieselbe Reihenfolge. Durchaus keine Übereinstimmung zeigen auch die Tabelle V und die Multiplikationsaufgaben der Tabelle I; dagegen ist die relative Schwierigkeit der Aufgaben 2 + 2, 3 + 4 und 4 + 6 nach den Tabellen I und II dieselbe. Auch die Reihenfolgen der 10 schwersten Multiplikationsaufgaben, die sich nach den Tabellen V und VII ergeben, stimmen nicht schlecht überein; nach Döring beträgt ihre „mathematische Übereinstimmung" 71,2 %.

Der Frage des Vergleiches der einzelnen Aufgaben wollen wir hier nicht näher treten. Es sei nur erwähnt, dafs Döring für die Gründe, die eine Aufgabe besonders „leicht" oder „schwer" machen können, beachtenswerte Andeutungen gibt. Wir wollen uns hier nur mit der Frage näher beschäftigen, ob mit dem gesetzmäfsigen Aufbau des Zahlensystems auch Gesetzmäfsigkeiten für die Schwierigkeit der Aufgaben dieses Systems zusammenhängen. Z. T. sind die hier zu behandelnden Fragen auch schon von den Autoren selbst gestellt und mit gröfserer oder geringerer Exaktheit beantwortet worden.

I. In welchem Sinne beeinflufst das Gröfsenverhältnis der die Aufgabe zusammensetzenden Faktoren die Schwierigkeit der Lösung?

Stellt man aus den Tabellen II und III einmal diejenigen Aufgaben zusammen, die gleiche Summanden (I = II) enthalten, und ferner diejenigen Aufgaben jeweils nebeneinander, welche dieselben Summanden in verschiedener Reihenfolge enthalten, so dafs einmal der gröfsere, einmal der kleinere Summand voransteht (I > II, I < II), so ergibt sich:

a) die Aufgabe vom Typus I > II ist fast stets leichter als die entsprechende Aufgabe vom Typus I < II (vgl. Tabelle VIII).

Tabelle VIII.

Von je zwei einander entsprechenden Additionsaufgaben fällt auf die vom Typus I < II

die längere Rechenzeit	15 mal		die gröfsere Fehlerzahl	12 mal
„ kürzere „	3 „		„ kleinere „	4 „
„ gleiche „	2 „			

b) die arithmetischen Mittel der drei Kolonnen zeigen, dafs die Aufgaben vom Typus I = II die leichtesten und die vom Typus I < II die schwersten sind (vgl. Tabelle IX).

Tabelle IX.

Additionsaufgaben, bei denen die Summanden	Durchschnittliche	
	Rechenzeit	Fehlerzahl
I = II	1,1″	4,35
I > II	1,9″	4,85
I < II	2,4″	6

Es läfst sich also folgendes Gesetz formulieren:

1. **Bei Additionen sind diejenigen Aufgaben am leichtesten, bei denen die beiden Summanden gleich grofs sind, diejenigen am schwersten, bei denen der erste Summand kleiner ist als der zweite; in der Mitte stehen diejenigen Aufgaben, bei denen der erste Summand der gröfsere ist.**

Für die Multiplikation ergibt sich zunächst aus Tabelle V, dafs auf die Aufgaben mit gleichen Faktoren (I = II) durchschnittlich weniger Urteile entfallen als auf die Aufgaben mit ungleichen Faktoren (I ≠ II) (vgl. Tabelle X).

Tabelle X.

Multiplikationsaufgaben, bei denen die Faktoren	gehören zu den schwersten bei durchschnittlich
I = II	20 Personen
I ≠ II	35 „

Die Frage der Reihenfolge der Faktoren hat Döring etwas leichthin abgetan. Die Aufgaben vom Typus I > II werden nach Tabelle VI im Mittel etwas häufiger für die schwierigeren gehalten als die entsprechenden Aufgaben vom Typus I < II (vgl. Tabelle XI).

Tabelle XI.

Multiplikationsaufgaben, bei denen die Faktoren	werden beurteilt als die schwerere von durchschnittlich
I > II	53,5 Personen
I < II	46,5 „

Dies besagt aber um so weniger, als die gröfsere Zahl von Urteilen ebenso häufig auf diese wie auf jene der beiden Kolonnen entfällt (vgl. Tabelle XII).

Tabelle XII.

Von je zwei einander entsprechenden Multiplikationsaufgaben fällt auf die vom Typus I $<$ II
häufiger das Urteil „schwerer" 2 mal seltener „ „ „schwerer" 2 „

Wenn man auf Grund dieses wohl etwas dürftigen Materials ein Gesetz formulieren will, so würde es lauten:

2. **Bei Multiplikationen sind die Aufgaben mit gleichen Faktoren leichter als die mit ungleichen; die Reihenfolge zweier ungleicher Faktoren beeinflufst die Schwierigkeit der Aufgabe in keiner gesetzmäfsigen Weise.**

Für die Subtraktion untersuchen wir das Gröfsenverhältnis von Differenz (D) und Subtrahendus (S). Wir stellen aus Tabelle IV einmal alle diejenigen Aufgaben zusammen, bei denen die Differenz gleich dem Subtrahendus ist ($S = D$) und ferner diejenigen Aufgaben jeweils nebeneinander, welche die gleichen Minuenden und die gleichen Werte als Differenzen oder Subtrahenden enthalten (z. B. $12 - 7 = 5$, $12 - 5 = 7$), so dafs einmal der gröfsere Wert als Subtrahendus ($S > D$), einmal der gröfsere Wert als Differenz ($S < D$) auftritt. Dann ergibt sich

a) die Aufgabe vom Typus $S < D$ ist fast stets leichter als die die entsprechende Aufgabe vom Typus $S > D$ (vgl. Tabelle XIII).

Tabelle XIII.

Von je zwei einander entsprechenden Subtraktionsaufgaben fällt auf die vom Typus $S > D$
die gröfsere Fehlerzahl 14 mal „ kleinere „ 2 „

b) die arithmetischen Mittel der 3 Kolonnen zeigen, dafs die Aufgaben vom Typus $S < D$ die leichtesten und dafs die Aufgaben der Typen $S = D$ und $S > D$ etwa gleich schwierig sind (vgl. Tabelle XIV).

Tabelle XIV.

Subtraktionsaufgaben, bei denen Subtrahend und Differenz	durchschnittliche Fehlerzahl
$S < D$	4,4
$S = D$	5,6
$S > D$	5,6

Es läfst sich also folgendes Gesetz formulieren:

3. **Bei Subtraktionen sind diejenigen Aufgaben die leichtesten, bei denen der Subtrahendus kleiner ist als die Differenz.**

Material für eine entsprechende Untersuchung der Divisionsaufgaben liegt mir nicht vor.

Für die weiter zu behandelnden Fragen ist es erforderlich, nur diejenigen Aufgaben ins Auge zu fassen, deren Gesamtheit ein bestimmtes System bildet; sonst würden die zu formulierenden Gesetzmäſsigkeiten keinen Sinn haben.

Wir verwenden folgende Bezeichnungen für Systeme von Aufgaben mit einstelligen ganzen Zahlen:

Additionen,	deren	Summe	≤ 10 und	≥ 2	„System *A*“	(Tabelle II)
„	„	Summanden	≤ 5 „	≥ 1	„System *B*“	
„	„	Summe	≤ 18 „	≥ 11	„System *C*“	(Tabelle III)
„	„	Summanden	≤ 9 „	≥ 6	„System *D*“	
Subtraktionen	„	Differenz	≤ 9 „	≥ 2	„System *E*“	(Tabelle IV)
„	„	Faktoren[1]	≤ 9 „	≥ 6	„System *F*“	
Multiplikationen	„	„	≤ 10 „	≥ 1	„System *G*“	(Tabelle V)

Bei den Additionen lassen wir jedoch stets die Aufgaben mit gleichen Summanden auſser Betracht, weil diese sich oben als ganz aus der Reihe fallend erwiesen haben.

II. In welchem Sinne beeinfluſst die absolute Gröſse der Aufgabenteile die Schwierigkeit der Lösung?

Wir stellen aus den Tabellen II und III zusammen die arithmetischen Mittel

a) der Kolonnen, d. h. für alle Aufgaben mit gleichen ersten Summanden,

b) der Zeilen, d. h. für alle Aufgaben mit gleichen zweiten Summanden,

c) der Diagonalen für alle Aufgaben mit gleichen Summen (vgl. Tabelle XV).

Tabelle XV.

	Durchschnittliche Rechenzeit		Durchschnittliche Fehlerzahl	
	System A	System B	System C	System D
Alle Aufgaben mit dem 1. Summanden 1	1,9	1,9		
2	2,4	2,4	3,8	
3	2,4	2,1	5,5	
4	2,3	2,1	7,3	
5	2	2	4,5	
6	2,3		6,3	6,6
7	2,2		6	7
8	1,4		5,2	6,1
9	1,2		4,6	6,6

[1] Minuendus und Subtrahendus.

		Durchschnittliche Rechenzeit		Durchschnittliche Fehlerzahl	
		System A	System B	System C	System D
Alle Aufgaben mit dem 2. Summanden	1	1,4	1,4		
	2	1,5	1,7	0,8	
	3	2,5	2,1	3,9	
	4	2,7	2,6	4,4	
	5	2,8	2,8	5	
	6	2,9		5,3	5,7
	7	2,4		6,4	6,8
	8	2,1		5,8	7,1
	9	1,6		6,5	6,6
Alle Aufgaben, deren Summe	3	1,7	1,7		
	4	1,6	1,6		
	5	1,8	1,8		
	6	1,9	1,9		
	7	2,1	2,3		
	8	2,1	2,5		
	9	2,6	3,2.		
	10	2,3			
	11			4,9	
	12			3,8	
	13			5,7	6,6
	14			6,2	6,3
	15			6,1	6,1
	16			7,5	7,5
	17			6,9	6,9

Wir finden, dafs sich nur in den Fällen b) und c) kontinuierlich zunehmende Werte ergeben, und schliefsen daraus:

4. *Die Schwierigkeit einer Additionsaufgabe wächst mit zunehmender Gröfse des zweiten Summanden bzw. der zu bildenden Summe, ist aber unabhängig von der Gröfse des ersten Summanden.*

Für die Subtraktionsaufgaben ergeben entsprechende Zusammenstellungen aller Aufgaben mit gleichen Minuenden, bzw. Subtrahenden und Differenzen (vgl. Tabelle XVI) nur eine gewisse Abhängigkeit der Schwierigkeit von der Gröfse des Subtrahenden.

5. *Die Schwierigkeit einer Subtraktionsaufgabe hängt weder von der Gröfse des Minuenden noch von derjenigen der zu bildenden Differenz in gesetzmäfsiger Weise ab; sie wächst, aber auch nicht streng gesetzmäfsig, mit der Gröfse des Subtrahenden.*

Für die Multiplikationen können wir nach dem uns vorliegenden Material (Tabelle V) zwischen Multiplikator und Multiplikandus nicht unterscheiden. Die Summe der Kolonnen oder Zeilen ergibt (vgl. Tabelle XVII)

zwar einen gewissen Zuwachs der Urteile mit gröfser werdenden Faktoren, aber keine ausgesprochene Gesetzmäfsigkeit.

Tabelle XVI.

	Durchschnittl. Fehlerzahl System E	Durchschnittl. Fehlerzahl System F		Durchschnittl. Fehlerzahl System E	Durchschnittl. Fehlerzahl System F		Durchschnittl. Fehlerzahl System E	Durchschnittl. Fehlerzahl System F
Alle Aufgaben mit dem Minuenden 11	4,1	4,8	Alle Aufgaben mit dem Subtrahenden 2	4,4		Alle Aufgaben mit der Differenz 2	5,4	5,4
12	5	5,4	3	4,6		3	6,2	6,2
13	4,7	5,2	4	3,7		4	5,5	5,5
14	5,6	5,9	5	3,6		5	4,8	4,8
15	5,4		6	4,5	4,5	6	4,5	5,1
16	6,5		7	4,8	4,9	7	5,4	5,5
17	5,7		8	6,1	5,8	8	4,6	5
18	5,8		9	6	6,1	9	5	

Tabelle XVII.

Multiplikationsaufgaben mit dem Faktor (System G)	gehören zu den schwersten bei
3	14 Personen
4	58 „
5	37 „
6	251 „
7	496 „
8	427 „
9	339 „

6. **Eine Multiplikationsaufgabe ist im allgemeinen um so schwieriger, je gröfser die in ihr vorkommenden Faktoren sind; diese Gesetzmäfsigkeit ist jedoch keine strenge.**

Für entsprechende Untersuchungen der Divisionsaufgaben liegt mir kein Material vor.

Auch die oben formulierten „Gesetzmäfsigkeiten“ bedürfen natürlich noch einer Nachprüfung an gröfserem Material und einer sich daran anschliefsenden Erörterung ihrer psychologischen Grundlagen. Eine in Aussicht stehende Publikation der Berliner „Arbeitsgemeinschaft für exakte Pädagogik“ dürfte beides und auch eine Behandlung der angedeuteten noch nicht bearbeiteten Probleme enthalten.

Kongrefsbericht.

Bericht über das psychologisch Beachtenswerte des IV. internationalen Kongresses für Kunstunterricht, Zeichnen und angewandte Kunst (sowie der damit verbundenen Ausstellung), Dresden 1912.

Von cand. phil. W. Matz (Breslau).

Wie es bei Kongressen oft geht, wird des Guten zuviel geboten; so war es auch bei dem IV. internationalen Kongrefs für Zeichnen, Kunstunterricht und angewandte Kunst. Ja man ist fast geneigt zu sagen: Weniger wäre mehr gewesen. Auch die mit dem Kongrefs verbundene Ausstellung litt bisweilen unter dem Zuviel. Aber darüber mufs man schliefslich hinwegsehen. Der Kongrefs war ja von Haus aus eine Zusammenkunft von Zeichenlehrern aller Länder, die sich in Dresden vereinigten, um ihre bisherigen Leistungen zu vergleichen, um fremde Systeme und neue Anschauungen kennen zu lernen. So stand der Kongrefs von vornherein unter dem Zeichen der Pädagogik; und da es sich hier um ein Spezialfach der Pädagogik, das der Kunsterziehung handelt, so waren auch Künstler von Beruf vertreten. Daher war das Interesse von vornherein geteilt zwischen dem rein pädagogischen und dem künstlerischen, und das Übergewicht schwankte in den Vorträgen sowohl wie auch in den Ausstellungsräumen bald nach dieser, bald nach jener Seite.

Im allgemeinen wurde die pädagogische Frage der Kunsterziehung nur nach einer Seite hin beleuchtet, nämlich darnach, welche Methode, welche Routine die effektvollste sei. Und nur eine Verhandlung war der Untersuchung der wissenschaftlichen Grundlage der Zeichenerziehung gewidmet, nämlich der Untersuchung der psychologischen Grundlagen des Zeichnens.

Dagegen wurde von wissenschaftlicher Ästhetik nicht geredet, nur Prof. E. Meumann gab einige Anregungen in seinem Vortrag, so wie bei den Führungen durch die Ausstellung des Hamburger Instituts.

Da also die Psychologie des Zeichnens nur relativ wenig, die psychologische Seite der Ästhetik fast gar nicht behandelt wurde, kann es hier nicht unsere Aufgabe sein, über alle 60 Vorträge, die binnen $4^1/_2$ Tagen gehalten werden sollten und wohl auch gröfstenteils gehalten worden sind,

zu berichten. Die Zeit war so knapp, dafs die Herren Redner sich fast immer darauf beschränken mufsten, nur die Hauptgesichtspunkte ihres geplanten Vortrages vorzutragen.

Die Vorträge zerfielen in zwei Gruppen:

A. Sektion für das allgemeine Zeichnen,

B. „ „ „ berufliche „

Für uns kommt nur Sektion A in Betracht. Zur Behandlung standen vor allem die Themen:

Künstlerische Erziehung des Volkes, künstlerische Erziehung an Universitäten.

Wie sind Museen in den Dienst der Schule zu stellen?

Die Grenzen des Zeichenunterrichts für gewerbliche und industrielle Berufe künstlerischer Art.

Das Zeichnen in Elementarklassen, an Mittelschulen und beruflichen Schulen.

Die Frage der Zeichenlehrerbildung.

Geschmacksbildung durch Zeichnen und Handfertigkeit.

Die kindliche Verzierungskunst, das Malen mit Wasserfarben.

Die Frage der Schrift.

Endlich die psychologischen Grundlagen des Zeichnens.

Für Dienstag, den 13. August 1912, vormittags war eine Verhandlung angesetzt „über die psychologischen Grundlagen des Zeichnens."

Rektor Friedrichs (Hamburg) eröffnete diesen Vortragszyklus und behandelte das Thema: „Die Grundlagen des ersten Zeichenunterrichts."

Der Begriff der Erziehung zunächst sei neu und weiter zu fassen, da vieles nicht mit unter den alten Begriff der Erziehung, als der Erziehung zum sittlichen Charakter falle, was aber doch zur Erziehung gehöre; z. B. falle das Zeichnen aus dem Umfang des alten Begriffes der Erziehung heraus, sei aber doch ein wesentlicher Faktor der Erziehung. Friedrichs erstrebt im Gegensatz dazu die Erziehung zur Ausdrucksfähigkeit. Diese aber hänge mit der Erfassung der Aufsenwelt zusammen. Dieses Erfassen der Aufsenwelt, das Aufnehmen und Verarbeiten der Reize, müsse man studieren, um die Grundlagen des Zeichnens zu erfassen. Aber bei diesem Studium müsse man vom Kinde selbst ausgehen, und indem man das Kind sich frei entwickeln lasse, brauche man es nur vor schädlichen Einflüssen zu hüten, und es in die Kultur hineinzuführen, in die es hineinwächst.

Von Natur besitze das Kind die Fähigkeit, die Eindrücke der Aufsenwelt in sich aufzunehmen, zu verarbeiten und wiederzugeben: zuerst zwar nur in Kritzeleien, die sich aber allmählich zu schematischen Zeichnungen entwickeln. Mit diesem Schema trete ja bekanntlich das Kind in die Schule und, da es hier seine Zeichnungen mit den Produkten von anderen und vor allem von Erwachsenen vergleichen lerne, so beginne hier der eigentliche Unterricht im Zeichnen; denn nun müsse das Kind zur Darstellung der Aufsenwelt angeleitet werden. Dabei aber dürfe der Unterricht keine besondere Technik oder Routine betonen, sondern der Entwicklung des Kindes freien Lauf lassen.

Innerhalb der Schulzeit schlage gewöhnlich die Entwicklung zwei Wege ein: entweder werde das Schema immer schematischer und es entwickle sich allmählich zur Schrift, oder das Kind löse sich vom Schema los und suche die Wirklichkeit objektiv darzustellen und sich in der dargestellten Wirklichkeit, und so entstehe das Kunstwerk. —

Es folgte das kurz gefaſste Programm von RUTTMANN (Marktsteft)[1]: „Über Sammelmethoden zwecks psychologischer Analyse des Kinderzeichnens".

Es gebe zwei Wege der Analyse, erstens die Beobachtung oder das Experiment wie in der allgemeinen Psychologie, zweitens die Entstehungsanalyse, wie sie in der Völker- und Kinderpsychologie betrieben werde.

Bei der Kinderpsychologie dürfe man aber nie vergessen, daſs das Kind nicht ein Erwachsener sei, daſs also der Abstand vom Kinde für den Beobachter gröſser sei. Das sei ein Hindernis, und man müsse vorsichtig sein. Im ganzen gebe es 4 Methoden der Forschung in Kinderzeichnungen, die der Herr Vortragende in seiner Weise kritisierte:

I. die statistische,
II. monographische,
III. die kulturhistorisch-genetisch-vergleichende, ethnologische,
IV. die biographische.

1. Bezüglich der statistischen Methode behauptete RUTTMANN, sei man dem Zufall preisgegeben, eine groſse Kritiklosigkeit sei unbedingt mit der Methode der Statistik verbunden. Das zeigen deutlich die amerikanischen Erhebungen. Schade, daſs Herr RUTTMANN der Zeit wegen nicht mehr ins Einzelne gehen konnte; so kurz gefaſst sind diese Behauptungen sehr leicht miſszudeuten, wieviel Richtiges sie auch in der Tat enthalten. Es wird freilich keinem einfallen, die amerikanischen Enqueten für zuverlässig zu halten, aber darum muſs man das Verfahren nicht gleich ganz verwerfen. Bleibt die statistische Methode im bloſsn, womöglich wahllosen Konstatieren hängen, ist sie unbedingt zu verwerfen, aber in vernünftigen Dimensionen angelegt, und mit kritischer Schärfe und psychologischem Takt durchgeführt, ist sie die unbedingte Vorarbeit für alle anderen Methoden; die Arbeit von FR. MUTH über das Ornamentieren ist ein gutes Beispiel.

II. Mit der zweiten, der monographischen Methode meinte der Herr Vortragende wahrscheinlich, daſs ein bestimmtes Problem z. B. Perspektive oder Ornamentik durch mehrere Individuen durchgeprüft werden soll. RUTTMANN verwirft diese Methode, weil sie kein Kriterium der Spontanëität gebe. Soviel mir bekannt ist, wird das Verfahren dazu angewandt, um das gleiche Objekt von vielen Individuen schaffen zu sehen, wobei man von selbst auf Spontanëität verzichtet und verzichten muſs. Man sieht nicht recht ein, warum man die Versuche KERSCHENSTEINERS mit den gestellten Aufgaben „kritiklos" nennen sollte. Soweit ich sehe, genügen die Bedingungen

[1] Vgl. W. J. RUTTMANN, Die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen zur Psychologie des Zeichnens. Leipzig, Wunderlich 1911. 0,80 M.

solcher Versuche durchaus den Ansprüchen, die man an ein psychologisches Experiment stellen kann.[1]

III. Die ethnologische Methode ist die Kombination von I. und II., denn sie mufs schon geordnetes Material übernehmen und monographisch verarbeiten. Deshalb verwirft Ruttmann diese Methode auch, und als die einzig einwandfreie Methode erkennt er die

IV. biographische Methode an, eine Methode wie sie von Preyer, Stern, James Sully und neuerdings von Fr. Muth u. a., ferner auch in der Psychiatrie und sonst verwendet wird. Es wird aufser der selbstverständlichen Mahnung zur Vorsicht und Exaktheit niemand etwas gegen diese Methode einzuwenden haben. Aber schliefslich bringt sie doch auch nur Material und zu weitgehenden Schlüssen darf auch sie erst Veranlassung geben, wenn sie an mehreren Individuen durchgeführt ist, d. h. wenn die anderen drei Methoden ergänzend hinzutreten. Es ist nicht einzusehen, warum Herr Ruttmann sich soviel Quellen absichtlich verstopft. Die Gefahr, das unwissenschaftlich verfahren wird, liegt in allen 4 Methoden vor, vielleicht in denen mehr, die Ruttmann deswegen verwirft. Des weiteren zieht er folgende Konsequenzen für die Praxis:

1. „Der Zeichenlehrer ist in der Lage, zweckdienliches Material für die psychologische Analyse zu sammeln, namentlich soweit es sich um hervorragende Begabung handelt."
2. „Die Sammlung kann nur durch einen psychologisch tüchtig geschulten Lehrer geschehen."
3. „Dabei ist insbesondere auf Spontaneïtät der Produkte und auf gewissenhafte Beschreibung ihrer Umstände zu achten."
4. „Die so zu erhaltenden Erziehungsgeschichten geben uns die Unterlage für eventuell mögliche psychologische Einsichten in das Wesen der kindlichen Graphik."
5. „Von hier aus können dann bedeutsame Mafsnahmen über Lehrweise und Lehrstoff des Zeichenunterrichts gewonnen werden", und
6. „schliefslich dienen die gewonnenen Ergebnisse der ontogenetischen Forschung, dem Vergleich mit den phylogenetischen Ergebnissen der Ethnologie."

Der Vortrag des Herrn Lewickis (Dresden) sei nur kurz erwähnt, da er unter rein pädagogischer reformerischer Absicht gehalten wurde, was uns hier nicht interessiert. In gleichen stehen die Ausführungen des Belgiers Montfort unter methodisch-pädagogischen Gesichtspunkten. Seinig (Charlottenburg) war bereits wieder abgereist und hielt seinen angekündigten Vortrag in diesem Zusammenhange nicht. Auf seine Ausführungen über „die redende Hand" gehe ich hier ebenfalls nicht ein, da sie weniger psychologisch als pädagogisch interessant sind, und schon gedruckt vorliegen, auch schon anderweitig besprochen sind.

Prof. Kunzfeld (Wien) wies darauf hin, dafs vor allem der Kindergarten, sowie die Übungschulen die einfachste und beste Gelegenheit

[1] Vgl. Wundt *PsSd* 3 (4), 301 ff.

bieten, Material an Kinderzeichnungen zu sammeln, sowie auch psychologische Beobachtungen zu machen.

Krötzsch (Leipzig) stimmte dem in gewissen Sinne zu, meinte aber, dafs der Lehrer weniger als Lehrer, als vielmehr als Vater Gegenheit habe zu kinderpsychologischen Studien, vor allem zur Beschäftigung mit den Zeichnungen der Kinder. Er schlug vor, eine Arbeitsgemeinschaft zu gründen, die sich die Untersuchung und Erforschung der Kinderzeichnungen zur Aufgabe stellen sollte. Wie Herr Krötzsch sich diese Gemeinschaft dachte, führte er nicht aus; die Diskussion ging auch darüber hinweg. Ob diese Gemeinschaft neben dem Lamprechtschen Institut als eine Art Ergänzung bestehen soll, ward nicht gesagt. An und für sich wäre diese Anregung wohl zu erwägen.

Unter rein psychologischen Gesichtspunkten standen die Ausführungen des Herrn Prof. E. Meumann und seien daher hier eingehender besprochen:

Prof. Meumann wollte seine Ausführungen als eine Ergänzung oder Erklärung der Ausstellung der psychologischen Apparate des Institutes für experimentelle Psychologie Hamburg angesehen wissen.

Aufmerksam sei Meumann auf die ganze Frage geworden bei der Untersuchung des Vorstellungstypus einiger Vpn.; es stellte sich nämlich heraus, dafs die Vertreter des visuellen Typus bisweilen doch schlechte Zeichner wären. Es kommt also beim Zeichnen nicht nur auf das Sehen allein an, und so stellte er sich die Aufgabe, alle Tätigkeiten, die beim Zeichnen vorkommen, zu untersuchen bei guten Zeichnern, wie bei schlechten, z. B. das Lesen, die Handgeschicklichkeiten usw. Alle diese einzelnen Faktoren, die das Zeichnen ausmachen, will Meumann experimentell untersuchen und vor allem ihren Anteil an dem Zustandekommen der Zeichnung. Ein dreifaches Ziel hat er dabei im Auge:

I. Die Analyse der zeichnerischen Tätigkeit.
II. „ „ „ „ Begabung.
III. „ künstlerische Tätigkeit.

Nr. I und II decken sich nicht bei den einzelnen Individuen.

Unter Nr. I interressiert es ihn, die psychologischen und physiologischen Funktionen isoliert kennen zu lernen und dann in ihrem Zusammenwirken. Isoliert werden untersucht die Tätigkeit des Auges bzw. des Gesichtssinnes beim Zeichnen und die Bedeutung der motorischen Faktoren.

Das Zusammenwirken von Auge und Hand, sowie von Gesichtsvorstellungen und Hand bei der Ausführung von zeichnenden Bewegungen und endlich werden noch die apperzeptiven (nicht im Sinne Herbarts) Faktoren und des Übungsfortschrittes untersucht.

Unter Nummer II bei der Untersuchung der zeichnerischen Begabung kommen hauptsächlich in Betracht:

1. Das Wesen und Zustandekommen der kindlichen Begabungstypen und
2. die Entwicklung der zeichnerischen Begabung, die noch gar nicht untersucht worden sei, denn die Kerschensteinersche Arbeit

behandle eigentlich nur die Entwicklung des Produktes. Es fragt sich aber, ob man, vom Produkt losgelöst, die Begabungsentwicklung wird untersuchen können. Auch ist nicht gesagt, daſs MEUMANN das will; gemeint ist wohl, daſs man mit dem KERSCHENSTEINERschen Ergebnissen noch nicht am Ende der Erkenntnis sei.

Bei III, der Untersuchung der künstlerischen Tätigkeit, handelt es sich um eine psychologisch-ästhetische Analyse des Zeichnens. Denn:

1. sei ein künstlerisches Erlebnis ein Träger von Phantasie- und Gefühlswerten.
2. Diese müſsten aber zum Ausdruck gebracht werden und, wie dies geschehe, müsse untersucht werden.
3. Schlieſslich sei aber das Kunstwerk nicht nur Träger und Ausdruck von Gefühlswerten, sondern auch die Darstellung eines bleibenden Werkes.

Für die Praxis des Unterrichts ergebe sich nach Erledigung dieser Fragen, die Frage, durch welche Mittel Steigerungen der verschiedenen Seiten der zeichnerischen Begabungen zu erreichen seien.

Leider war es auch Prof. MEUMANN der mangelnden Zeit wegen nicht vergönnt, sein Programm näher auszuführen. Er verwies daher auf seine Ausstellung, in der er an der Hand der ausgestellten Apparate das Gesagte erläutern wolle, was er in überaus freundlicher und entgegenkommender Weise oft genug getan hat. Im weiteren verwies er noch auf den Vorbericht Seite 9—15, sowie auf *ZPdPs* **13** (7/8), welches ganz der Frage der Psychologie des Zeichnens gewidmet ist.

Es ist dies Programm MEUMANNS in der Praxis wie in der Theorie der Erforschung der Kinderzeichnung fraglos etwas Neues. Während man sonst eine der vier von Herrn RUTTMANN genannten Methoden inne hielt, und eigentlich das gezeichnete Objekt untersuchte und daraus mehr oder weniger berechtigte Folgerungen auf das zeichnende Subjekt zog, wendet nun MEUMANN die psychologischen Methoden, die man bisher noch gar nicht oder nur in anderem Zusammenhange angewandt hatte, auf das zeichnende Subjekt an. Augenscheinlich gehen KERSCHENSTEINER und MEUMANN von zwei entgegengesetzten Anfangspunkten aus, um doch dasselbe Ziel zu erreichen: die Kenntnis des psychologischon Vorganges beim Zeichnen zu erforschen. KERSCHENSTEINER und andere gingen vom Produkt aus, an dem alle einzelnen psychologischen Vorgänge sich bereits in Tat und in ein Ganzes umgesetzt hatten, während MEUMANN aus den Einzelprozessen den Gesamtprozeſs aufbauen will. MEUMANN geht gewissermaſsen vom einzelnen aufs ganze, KERSCHENSTEINER vom ganzen auf die Teile. Es ist keine Frage, daſs beide Positionen berechtigt sind, um so berechtigter, wenn beide Hand in Hand arbeiten, und nicht etwa, wie das sonst wohl bisweilen geschehen mag, einander nicht achten.

Die anschlieſsende Diskussion beschäftigte sich selbstverständlich weniger mit den rein wissenschaftlichen psychologischen Ausführungen MEUMANNS, als vielmehr mit den in die pädagogische Praxis überspielenden Anregungen RUTTMANNS, KUNZFELDS und KRÖTZSCHS.

Unter anderem machte in der Diskussion KARL GÖTZE (Hamburg) gewichtige Bedenken gegen den Sammeltrieb der Lehrer geltend. Es gehöre dazu ein grofser psychologischer Takt. Denn was so gewöhnlich in Ausstellungen ausgestellt, würde z. B. auch in dieser Dresdener, das sei ganz schön, aber zeige nicht die Entwicklung des Kindes. Wir haben noch gar nicht angefangen, psychologisch zu untersuchen, wie das Kind zeichnet. Dafs aber sei sicher, was Entwicklung des Kindes ist, ist nicht das, was Ausstellungen bieten.

Es war gut, dafs aus dem Kreise der Lehrer selbst heraus auf die Gefahren hingewiesen wurde, welche gewöhnlich solche Ausstellungen und alles, was damit zusammenhängt, einmal für die Schüler selbst haben und dann auch für die, welche die Ausstellung besehen. Auch die Dresdner Ausstellung litt fraglos daran, dafs oft genug Musterleistungen herausgegriffen wurden, während doch das psychologisch Interessante nicht mit der „Güte" oder „Schlechtigkeit" einer Zeichnung etwas zu tun haben kann.

Einen wichtigen Teil der Vorträge sowohl wie der Ausstellung bildete die Reform der Schrift. Es sprachen Männer von Ruf wie JOHNSTON (London) und RITTER VON LARISCH (Wien) u. a. m.

Im allgemeinen wurde die Frage der Schrift nur als eine Angelegenheit des Künstlers angesehen, was ja seine Berechtigung hat. Aber es war ein Unglück, dafs die psychologische Seite der Schriftfrage so wenig vorteilhaft von Herrn HÄNDLER (Meifsen) vertreten wurde. Schliefslich hatte er im Grunde nicht so unrecht, vielleicht mehr recht als die, die über ihn lächelten, aber die Art und Weise seines Vortrages, sowie vor allem die wissenschaftliche Tiefe und Durchdringung seiner Ausführungen liefs vieles zu wünschen übrig. Wir wollen nur erwähnen, dafs er allein auf die Bedeutung der Schrift für die Psychologie hinwies, und umgekehrt, dafs die Psychologie und Physiologie (HÄNDLER sprach von „Biologie") auch noch ein Wörtchen mitzureden habe bei der Erforschung der Schrift, wenn auch die bisherige Graphologie wegen ihrer zu weit gehenden Konsequenzen abzulehnen sei.

Es ist fraglos richtig, dafs die Art und Weise, wie jene Künstler die Schrift neu schaffen oder künstlerisch ausgestalten wollen, doch nur eine Seite der Schriftfrage sein kann. Schliefslich ist Schreiben doch ein schematisches Zeichnen, und wie man vom Zeichnen sagen kann: es ist ein Ausdruck der Persönlichkeit, so mufs man sich bei der Schrift dieselbe Frage vorlegen. denn es ist bekannt genug, dafs jeder seine eigene Handschrift schreibt und immer schreiben wird. Einfach vorschreiben: so und so mufs geschrieben werden, ist eine Vergewaltigung der Individualität, eine Schematisierung, wie jeder bei der Schulschrift zugeben wird. Erst mufs man untersuchen, welche verschiedenen Varietäten, Typen es in der Handschrift gibt und dann kann man danach von dem einzelnen verlangen, wie er schreiben soll. Es ist fraglos, dafs mancher mehr zu einer kursiven, dünnen Schrift neigen wird, der andere mehr zu einer runden, der dritte mehr zu einer starken, gotischen Schrift, je nach Individualität und Temperament. Das zu untersuchen, wäre wohl auch Aufgabe der Schriftpflege, und meines

Wissens ist die Schriftforschung auch in das Programm der psychographischen Forschung mit Recht aufgenommen worden. —

Wenn auch über einzelnes in den übrigen Verhandlungen noch viel Anregendes auch für Psychologen vorkam, so würde es uns doch hier zu weit führen, auf alle Themen einzugehen, die meist pädagogischer Natur waren, oder von künstlerischen Gesichtspunkten geleitet waren, bisweilen sogar soziale Bestrebungen hatten, wie ja die oben gegebene Übersicht über die zur Verhandlung stehenden Themen zeigen kann.

Hingegen ist es notwendig, noch ein Wort zu sagen über die grofse **Ausstellung**, da sie viele Anregungen nicht nur pädagogischer oder künstlerischer Art, sondern rein psychologischer Art bot. Es ist um so notwendiger, als eine flüchtige Besichtigung häufig nicht die Zeit fand, manchen Teil der Ausstellung zu besehen, was denn auch zur Folge hatte, dafs selbst öffentliche Berichte über die Ausstellung nichts von der psychologischen Abteilung wissen, obwohl ihrer oft genug in Vorträgen gedacht wurde.

Im allgemeinen wird man auch von der Ausstellung sagen können, dafs sie zuviel bot.

Sie umfafste 3 Hallen.

Halle A umfafste die Kunstgewerbeschulen, sowie die psychologische Ausstellung und die Lehrmittelausstellung.

Halle B die sächsischen Schulen, sowie die internationale Schriftausstellung.

Halle C umfafste alle Zeichnungen und Produkte von Kindern aller nicht sächsischen deutschen, sowie viele aller ausländischen Schulen.

Über die Ausstellung der Zeichnungen, sowie der Arbeiten in Karton, Plastilin usw. wäre zu sagen, dafs sie vielfach Anlafs zu psychologischer Untersuchung geben könnten, wenn man nicht immer merkte, dafs sich Paradestücke einschöben. Bisweilen aber war es doch möglich, wenn der ausstellende Lehrer selbst die Absicht verfolgt hatte, den Entwicklungsgang des betreffenden Verfertigers zu zeigen.

Freilich waren es meist Klassenleistungen, nicht spontane. Es wäre aber unbedingt zu wünschen, dafs auf dem nächsten Kongrefs 1916 zu Paris mindestens eine Abteilung der Ausstellung wie der Tagesordnung nur der Aufgabe gewidmet wäre, in **spontanen** Zeichnungen und Modellierprodukten den **Entwicklungsgang** zu zeigen. Es dürfte dies vielleicht auch für die Pädagogik von gröfserem Nutzen sein, als das internationale Wettlaufen nach „besten“ Zeichnungen.

Über die Schriftausstellung habe ich mich als Nicht-Fachmann wohl jeden Urteils zu enthalten. Das gleiche gilt von der Lehrmittelausstellung, sowie von der Ausstellung der gewerblichen Fachschulen, obwohl sie auch einem Laien vielfache Anregungen zum Nachdenken geben konnten. Eine besondere Besprechung von pädagogischer Seite verdiente meines Erachtens die Ausstellung eines Arbeits- oder Werkschullehrgangs in Dresden, die das Thema behandelte: „Die Elbe“. Ich mufs es mir hier versagen darauf

einzugehen, da ich nur das für Psychologen interessierende herauszugreifen habe.

Für Psychologen kommt vor allem die psychologische Abteilung in Betracht:

Über die Ausstellung von Ernst Vollbehr (München) kann wohl schneller hinweggegangen werden, da er nur Stichproben gab, die die Entwicklung, sowie die ethnologisch-pädagogischen Parallelen nicht so deutlich hervortreten liefsen, als es wohl die gesamte Sammlung tut.

Es waren vertreten:

1. „Bleistiftzeichnungen von Herero- und Hottentottenkindern".

2. „Von jeder Kultur unbeeinflufste und farbige Tuschzeichnungen, sowie Schriftstücke von Kindern aus Bamum (Kameruner Hinterland)."

3. „Zeichnungen von Kindern aus dem Kameruner Grasland".

4. „Farbige und Schwarz-weifs-Zeichnungen von Kindern aus dem Stamm der Dualas (Kameruner Künste)".

Die Ausstellung von Max Nitsche (Dresden) zeigte an dem Thema „Frauenhut" wie die Kinder allmählich ihren künstlerischen Geschmack entfalten. Mit buntem Papier wurden die Formen ausgeschnitten und aufgeklebt. Da gelungene wie verfehlte Versuche ausstanden, war es möglich, die Schwierigkeiten, die die Kinder zu überwinden hatten, und so auch ihre Fortschritte zu beobachten. Fr. Muth hatte die Originale, deren Verkleinerungen er im *ZAngPs.* **6** (1) veröffentlicht hat, ausgestellt. Die Originale zeigen natürlich viel lebendiger das Werden und Sichmühen der Kinder, als die Drucknachbildungen. Eine Besprechung seiner Arbeit, die auch im Kongrefs mit Recht rühmend hervorgehoben wurde, findet sich in *ZPdPs.* **13** (7/8), 436 ff., so dafs ich hier wohl nicht näher darauf einzugehen brauche.

Ebenso sind die Mappen, die Herr und Frau Prof. Stern (Breslau) ausstellten, daselbst besprochen, da sie auch schon auf dem V. Kongrefs für experimentelle Psychologie 1912 in Berlin ausgestellt waren.

Die 6 Mappen zeigen in kindlichen Zeichnungen den Entwicklungsgang eines Knaben vom 4.—10. Jahre. Es sind meist spontane Zeichnungen und es ist sehr dankenswert, dafs die Eltern jede Zeichnung nicht nur aufgehoben und gesammelt, sondern auch mit den nötigen Bemerkungen über etwaige Beeinflussungen sowie über die Entstehung usw. angegeben haben. In klaren Zügen tritt einem hier der Entwicklungsgang dieser kindlichen Fähigkeit bzw. dieses Äufserungsbedürfnisses vor Augen. Es wäre wahrlich zu wünschen, dafs andere Arbeiten in möglichster Anlehnung an die Sternsche gemacht würden, um die nötigen Vergleiche zu haben. Freilich die Einteilung nach den Gesichtspunkten, die Stern leiteten, dürften sich nach dem Interessenkreis der Kinder bisweilen (bes. Nr. 4) ändern.

I. Darstellung des Menschen.
  a) Aus dem Gedächtnis.
  b) Zeichnungen nach der Natur.
  c) Zeichnungen nach Vorlage.

II. Darstellung von Tieren.
  a) Aus dem Gedächtnis.
  b) nach Vorlage und nach Modellen.
III. Darstellung von Pflanzen.
  a) Aus dem Gedächtnis.
  b) Nach Pflanzen und Vorlagen.
IV. Seestücke und Landschaften.
  a) Zeichnungen nach Gedächtnis und Phantasie.
  b) Zeichnungen nach der Natur.
  c) Zeichnungen nach Vorlage.
V. Kompositionen.
VI. Verschiedenes (die ersten Versuche, Mensch, Tier, Pflanze, Gebrauchsgegenstände, Humoristika, Landkarten).
VII. Basteleien.

Hoffentlich wird alles bald veröffentlicht, wie schon der erste Teil gedruckt vorliegt (*ZAngPs.* **3**, 1 ff. 1910). Eine andere Mappe enthielt die Zeichnungen von Raumverlagerungen bei Kindern und Primitiven. Stern unterscheidet dabei 4 Möglichkeiten.

1. „Umkippung um 90° meist aus der senkrechten Lage in die wagerechte."

2. „Umkehrung von 180° in der Ebene, so dafs nicht nur oben und unten, sondern auch rechts und links vertauscht ist."

3. „Umklappung um 180° um die Grundlinie aus der Ebene des Papiers heraus, so dafs das auf dem Kopf stehende Gebilde symmetrisch zu dem Aufrechten ist."

4. „Spiegelung ebenfalls symmetrisch (aber mit einer senkrechten Symmetrie-Achse zu der normalen Form)."

Überdies müfste Rechts- und Linkshändigkeit beachtet werden. —

Die umfangreichste und augenfälligste Sammlung war die von Prof. Meumann (Hamburg). Sie enthielt Apparate, die dazu dienen sollen, das Programm, das sich das Hamburger psychologische Institut gestellt hat,[1] zu Werke zu bringen. Es waren 5 Gruppen. Es waren z. T. ganz neue Apparate, die die Hamburger selbst noch nicht verwendet hatten, da sie erst kurz vor der Ausstellung fertig gestellt waren. Da in dieser Ausstellung eine umfassende Sammlung aller bedeutenden Apparate zusammengestellt waren, wie sie wohl nur die allergröfsten Seminare und Institute aufweisen können, so ist es wohl berechtigt, des näheren darauf einzugehen.

Gruppe I enthält Apparate zur Prüfung der Tätigkeit des Auges. Dazu gehören Apparate zur Bestimmung optischer Täuschungen. Abgesehen von den primitiven Apparaten zur Messung linearer Distanzen und von Rechtecken, deren Gröfsen man einschätzen soll, sowie des scheinbaren und wirklichen Quadrates, waren da vor allem sehr fein gearbeitete Apparate zur Demonstration des monokularen und binokularen Tiefensehens. Leider wirkte die Umgebung doch zu störend, als dafs man wirkliche Be-

[1] Vgl. S. 112.

obachtungen mit dem WUNDTschen Fadenversuche und dem HERING'schen Kugelfallversuche machen konnte, aber wer derartige Apparate noch nicht kannte, zog sicher recht viel Belehrendes daraus, besonders bei den eingehenden und entgegenkommenden Erklärungen Herrn Prof. MEUMANNS und seiner beiden Assistenten. Ferner waren recht instruktive Apparate da zur Demonstration des Schienenstrangversuches nach HILLEBRAND, sowie die bekannten Apparate zur Bestimmung der MÜLLER-LYERschen Täuschung und der entsprechenden Apparate für das Abtasten.

Gruppe II u. III. enthielten Apparate zur Schätzung von Bewegungen, besonders Winkelbewegungen des Handgelenkes und des Armgelenkes.

Gruppe V enthielt z. T. recht komplizierte und teilweise ganz neue Apparate zur Kontrolle der Genauigkeit des Ziehens von Parallelen durch Kontaktanschläge. Desgleichen zum freien Ziehen von Geraden, sowie von Kurven, Kreisen usw. Ein entsprechender Apparat zur Kontrolle von Zielbewegungen durch Tippen in Löcher, wo der Strom sich sofort schlieſst, wenn man daneben trifft. Weiter waren Farbenproben in verschiedener Anordnung, einmal zur Erziehung des Farbensinnes (nach HASSERODT), ferner zur Beurteilung wohlgefälliger Kombinationen von 2 und mehr Farben, vertreten.

Ferner Rotationsapparate für Farbenmischung zur Kontrolle des eigenen Farbensinnes.

Gruppe IV bringen wir zuletzt, weil sie mir die beachtenswerteste scheint.

Sie enthält Bildergruppen, die zu Bildversuchen dienen bzw. schon gedient haben, um das ästhetische Empfinden und Urteil des Kindes beurteilen zu können. — Es sind 7 Versuche:

Versuch 1 (SCHMIDT-Würzburg): „Über das spontane kindliche Bildurteil", bei dem 2 Bilder, die dem Vorstellungskreise der betreffenden Kinder entsprachen, dargeboten wurden. Das Ergebnis war, daſs Kinder vom reinen Konstatieren der Elemente bis zum gefühlsmäſsigen Sichhineinleben in das Bild fortschreiten, ohne, daſs sie auf das ästhetische achten, woraus man die Konsequenz zieht, daſs der ästhetische Sinn der Kinder wenig entwickelt ist, weshalb Bilder der Besprechung bedürfen.

Der 2. Versuch (MEUMANN und ALBIEN Königsberg) untersucht das Wohlgefallen der Kinder an Bildern durch Vergleich eines realistischen Bildes („Werft" von DETTMANN) und eines Stimmungsbildes („Hünengrab" von BIESE) und hat das Ergebnis, daſs jüngere Kinder das realistische Bild vorziehen, allmählich aber der Sinn für den Stimmungsgehalt erwache.

Versuch 3: „Über das ästhetische und auſserästhetische Urteilen des Kindes bei der Betrachtung von Bildwerken" (MEUMANN-MÜLLER[1] Bielefeld). In sehr geschickter Weise werden 3 Bilder gegenübergestellt; ein schlechtes Bild eines schönen Mannes (Kaiser Friedrich) und ein gutes Bild eines häſslichen Mannes („Mann mit Helm" von REMBRANDT) und endlich eine künst-

[1] FRIEDRICH MÜLLER, Ästhetisches und auſserästhetisches Urteilen des Kindes bei der Betrachtung von Bildwerken. *PdPsFo.* 2. 1912. Vgl. auch die Besprechung in *ZPdPs.* **13** (7/8), 441.

lerische Darstellung eines schönen Mannes („Herzog Kalligrew" VAN DYCK). Es ergab sich, dafs das Wohlgefallen der Kinder am schönen Gegenstand (Kaiser Friedrich) haftet. Dasselbe findet sich auch beim ungebildeten Erwachsenen, wogegen der Kunstdilettant das beste Urteil haben soll.

Ferner wurde an dem Steindruck „Zeppelin auf dem Bodensee" (DIEMER) der Einflufs der Anschauungstypen (Darstellungstypen nach BINET) festgestellt mit dem Ergebnis, dafs die schlechtesten Urteile der beschreibende Typ, die besten der gefühlsmäfsig beobachtende liefere.

An dem Bilde „Lieb' Heimatland ade" STRICH-CHAPELL) wurde festgestellt, dafs das Interesse der Kinder an künstlerischen Qualitäten des Bildes sich in gewissem Grade durch geeigneten Unterricht wecken lasse. Es wurden auf Grund von Gesichtpunkten FECHNERS allerhand Fragen diesbezüglich verwendet.

Bei Versuch 4 (DEHNING[1]-MEUMANN) sollte an 9 Bildern u. a. auch Kinobildern die Erziehbarkeit des ästhetischen Urteils durch besondere Bildbesprechung dargelegt werden. Die Ergebnisse waren, dafs die künstlerische Empfänglichkeit erst nach dem 10. Lebensjahr auftritt und dafs erst allmählich eine spontane Würdigung des Bildes im ganzen sowie seiner Einzelheiten auftrete. Ferner liefs sich die Erziehbarkeit durch unterrichtliche Einwirkung konstatieren, sowie die Erleichterung durch technische Kenntnisse. —

Versuch 5 ist wohl etwas ganz Neues und vielleicht auch sehr Bedeutsames (MEUMANN-HASSERODT Hamburg). Es sollte die Bedeutung des Zeichenunterrichtes für die Erziehung des künstlerischen Bildverständnisses kontrolliert werden. Es wurde erst ein Bild (Postillion, MÜLLER-WACHSMUTH) gezeigt und das spontane Urteil festgestellt. Dann wurde das Bild besprochen nach formal künstlerischen Gesichtspunkten. Wieviel davon gefruchtet, sollte an dem spontanen Urteil über das Kontrollbild „Morgenrot" von HAUG festgestellt werden, das gewisse Ähnlichkeiten mit dem ersten Bild zeigt.

Ferner wurde der Postillion vom Versuchsleiter vorgezeichnet, während die Kinder die Zeichnung mit dem Original ständig vergleichen und verbessern sollten.

Schliefslich wurde an dem 3. Bild („Mondnacht" von STRICH-CHAPELL) das Ergebnis des ganzen Verfahrens geprüft; der Erfolg war der, dafs weder die „stille Wirkung" der Bilder an sich, noch der Zeichenunterricht als solcher das höchste Mafs künstlerischen Erfassens erreicht, dafs vielmehr die mündliche Besprechung und das eigene Zeichnen der Kinder (letzteres vor allem) dieses erreicht. —

Versuch 6 MEUMANN-HASSERODT und Versuch 7 MEUMANN-SCHROEBLER-Leipzig bringen 2 Spezialprobleme. Versuch 6 das Verständnis für Handlungen (einfachere oder lebhaftere), wobei die einfachere vorgezogen wird.

Versuch 7 über das Verständnis der Perspektive zeigte, dafs bis zum

---

[1] GUSTAV DEHNING, Bilderunterricht. Versuche mit Kindern und Erwachsenen über die Erziehnng des ästhetischen Urteils. *PdPsFo.* **3**, 1912. Vgl. auch das Ref. in *ZPdPs.* **13** (7/8), 440.

12. Jahre gar nicht, bis zum 14. Jahre noch bisweilen die Ferne falsch verstanden und gedeutet wird. —

Indem ich diese Versuche etwas genauer besprochen habe, bin ich mir zwar einer gewissen Ungleichmäſsigkeit in der Besprechung bewuſst. Aber mir liegt daran, auf diese meiner Ansicht nach zum mindesten durch ihr umfassendes Stellungnehmen zu den verschiedensten Fragen bedeutsamen Arbeiten hinzuweisen, weil sie doch eben mehr oder weniger anregen, ja vorbildlich sein werden. Wird doch in diesem Gebiete soviel experimentiert oder besser herumprobiert. Würden all die Versuche, die von mehr oder weniger Berufenen heute gemacht werden, wenn auch in direkter Anlehnung an die Hamburger Versuche gemacht, so lieferten sie zum mindesten einiges Vergleichsmaterial, womit schon viel gewonnen wäre. Ich bin auch sicher, daſs auf viele die Geschlossenheit, mit der all diese Versuche unternommen werden, einen günstigen Eindruck gemacht und vielfache Anregungen gegeben hat. Schlieſslich aber wird die ganze Ausstellung, die bei allen Mängeln doch einen imposanten Eindruck machte, zum mindesten ihren Zweck erreicht haben, und die Fachleute, Zeichenlehrer wie Künstler, werden sicher soviel Anregung und Gewinn von der Ausstellung wie auch von den Fachvorträgen gehabt haben, von denen wir Laien keine Ahnung haben. Für uns Psychologen war zwar im ganzen wenig geboten, aber was geboten war, ersetzte durch seine Qualität in gewisser Weise das Nichtvorhandene. Wünschen wir jedem Kongreſs ein gleiches Gedeihen! —

Über Denk- und Phantasietypen.

(Untersuchungen zur differentiellen Psychologie.)

Von

Richard Müller-Freienfels (Berlin-Halensee).

1. Problem und Methode.

Es soll im folgenden der Versuch gemacht werden, eine Reihe psychologischer Typen des Phantasie- und Denklebens aufzustellen, wobei ich nachzuweisen suche, dafs gewisse fundamentale Verschiedenheiten der Apperzeption den gesamten Typus des Geisteslebens beeinflussen.

Zwischen schöpferischer Phantasie (nur diese kommt hier in Betracht) und Denken wird dabei insofern hier ein prinzipieller Unterschied nicht nötig sein, da, was die psychologische Funktion anlangt, die beiden Tätigkeiten im tiefsten Wesen dieselben sind. Ein Unterschied besteht nur in ihrer Richtung und den daraus entspringenden Resultaten. Ist die Geistestätigkeit auf Schaffung von Erzeugnissen gerichtet, die Gebilde für sich sind und die mit der Welt unseres praktischen Handelns nicht in Beziehungen stehen, also vor allem solchen aus dem Bereiche der schönen Künste, so sprechen wir von Phantasietätigkeit. Ist jedoch unsere Geistestätigkeit auf Erforschung oder Bemeisterung der Aufsenwelt, zu praktischen oder theoretischen Zwecken gerichtet, so sprechen wir von Denken. Dabei wird jedoch ziemlich von allen ernsten Forschern zugegeben, dafs der wissenschaftliche Entdecker vor allem auch „Phantasie“ benötige und, was uns an Selbstzeugnissen über die Art grofser wissenschaftlicher Entdeckungen und Erfindungen überliefert ist, zeigt oft in verblüffender Weise die Ähnlichkeit mit der Art künstlerischen Schaffens. Andererseits wird

keiner, der einen Einblick in die Technik des künstlerischen Schaffens hat, den naiven Glauben teilen, es würde dem Künstler alles im Schlafe oder im Traume gegeben, nein, die Arbeit am Kunstwerk zeigt dieselben Funktionen des Auswählens, des Aufeinanderbeziehens der Elemente unter besonderen Gesichtspunkten und dasselbe Aktivitätsbewufstsein, das auch dem wissenschaftlichen Arbeiten eignet. Im künstlerischen Schaffen wie im wissenschaftlichen und praktischen Denken gibt es sowohl jene überraschenden, scheinbar unbegreiflichen Einfälle, die den Glauben an eine „Inspiration" verursacht hatten, als auch das langsame, schrittweise Vorwärtsschreiten. Wir könnten also sagen, das Denken ist eine Tätigkeit der schaffenden Phantasie, das auf praktische oder theoretische Ziele gerichtet ist, wie die schöpferische Phantasie eine Denktätigkeit ist, die auf rein ästhetische Gebilde ausgeht. Nicht im Wesen der Tätigkeit, nur im angestrebten Ziele liegt die Verschiedenheit. Wir werden demgemäfs im folgenden dartun können, dafs sich dieselben psychologischen Typen in der Kunst wie in Philosophie und Wissenschaft geltend gemacht haben.[1]

Was die Kennzeichnung des psychologischen Typus betrifft, so schliefse ich mich darin fast ganz William Stern an, der am besten und gründlichsten diesen Begriff definiert hat. Er schreibt: „Ein psychologischer Typus ist eine vorwaltende Disposition psychischer oder psychophysisch neutraler Art, die einer Gruppe von Menschen in vergleichbarer Weise zukommt, ohne dafs diese Gruppe deutlich und allseitig gegen andere Gruppen abgegrenzt wäre." — Auch im einzelnen folge ich durchaus diesem Psychologen, indem ich auch seine Formulierung des Typusbegriffs als ein Dispositionsverhältnis mit Prävalenz eines Gliedes, also nicht als eine mehreren Menschen gemeinsame Einzeldisposition, durchaus annehme. Ebenso ist überaus wichtig, was W. Stern über den teleologischen Charakter des Dispositionsbegriffes sagt, denn nur in dem Grade, als eine vorwaltende Disposition auf Ziele, die einer Gruppe von Individuen gemeinsam sind, besonders eingestellt ist, erhält sie typischen Charakter. Ebenso möge man, was weiter über den Unterschied zwischen Typus und Klasse usw. von Stern gesagt

[1] Man vgl. Genaueres hierzu in meinen „Beiträgen zum Problem des wortlosen Denkens". *ArGsPs* 23 311 ff., ebenso meine „Psychologie der Kunst". L. 1912. Bd. I, Buch II.

worden ist, in seinem Buche nachlesen, da es wohl für die folgenden Untersuchungen wichtig, wenn auch nicht unentbehrlich ist.[1]

Was nun die Typengliederung anlangt, so verwende ich dabei das antitypische Schema, wie es W. STERN genannt hat. Dieses Schema bedient sich des konträren Gegensatzes, indem es die beiden Formen eines Merkmals, die sich von einem Indifferenzpunkt aus nach entgegengesetzten Richtungen erstrecken, zu Typenzentren erhebt.[2] Dabei werden wir gelegentlich auch die Indifferenzgegend als einen Mittelpunkt erwähnen.

Bereits STERN hat die Vorzüge der Antitypik hervorgehoben und, da es sich in unseren Untersuchungen um einen Versuch Ordnung zu schaffen handelt, nicht um eine bis ins einzelne durchgeführte Klassifikation, so kommt es uns vor allem auf möglichste Klarheit und Übersichtlichkeit an. Aufserdem ist, da es sich bei unseren Antithesen mehr um quantitative als qualitative Gegensätze handelt, jenes Schema uns besonders willkommen.

Indessen würde diese Antitypik nur für die Einzelbetrachtung angewandt werden. Betrachtet man unsere Untersuchungen in ihrer Gesamtheit, so wird die Zweizahl doch überschritten, ohne dafs etwa mit unserem Befund eine Vollständigkeit angestrebt würde, die es der Natur der Sache nach gar nicht geben kann.

Was nun die Problemstellung im einzelnen anlangt, so ist unsere erste Frage diejenige: Wie stark macht sich in jedem Denken, in der einfachen Apperzeption bis hinauf zu der kühnsten, auf die letzten metaphysischen Probleme gerichteten Spekulation, die typisierende, zusammenfassende, begriffsbildende Funktion des Geistes geltend? Mit anderen Worten lautet dieselbe Frage: Sieht das betreffende Individuum in der Welt vor allem Einzelheiten, Spezialitäten oder sieht es vor allem Typisches, Begriffe? Es handelt sich also bei der einfachen Apperzeption darum, ob der betreffende Mensch sein Augenmerk auf den speziellen Fall mit seinen Besonderheiten richtet, oder ob er stets den Typus, den Begriff in jeder Wahrnehmung erlebt, also nicht das Besondere, sondern gerade das Gemeinsame, Generelle. Danach unterscheide ich die beiden Typen des Speziellsehers und Typensehers. Dabei ist

[1] W. STERN, Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen. L. 1911. Kap. VII.

[2] W. STERN a. a. O., S. 183, 191.

leicht einzusehen, dafs diese Typen sich nicht etwa blofs in der äufseren Apperzeption geltend machen werden, sondern dafs, da diese Apperzeption ja das Material für alles Denken liefert, auch das höhere Geistesleben diesen Charakter wahrt, zumal ja gerade dieses Zusammenfassen im Begriff, das sich in der äufseren Apperzeption mehr oder weniger stark geltend macht, eine ganz zentrale Funktion ist, die auch im höchsten, abstraktesten Denken sich findet und vielleicht hier gerade am stärksten hervortritt.

Das zweite Gegensatzpaar wäre dasjenige, für das ich die beiden Namen Statiker und Dynamiker vorschlage. Es handelt sich hier darum, ob für den betreffenden Menschen mehr das Ruhende oder mehr das Bewegte in der Aufsenwelt wichtig wird, ja ob er nach seiner Gesamtkonstitution die Gesamtheit der Welt mehr statisch oder mehr dynamisch auffafst. Physiologisch suchen wir dieses Gegensatzpaar durch die mehr oder minder starke motorische Veranlagung des Individuums zu erklären, und auch hier wird sich zeigen, dafs sich diese Gegensätze, die zunächst bei der äufseren Apperzeption in Erscheinung treten, das ganze Denk- und Phantasieleben beherrschen können.

Das dritte Gegensatzpaar, das wir aufstellen, ist von diesen drei Gruppen wohl am meisten bisher beachtet worden. Man hat diese Typen als die der Stellungnahme bezeichnet und bereits bei W. Stern [1], Wolodkewitsch [2], Pfeifer [3], Bärwald [4], Binet [5] und anderen findet sich diese Gegenüberstellung. Auch wir bezeichnen die beiden sich ergebenden Paare als die Subjektiven und die Objektiven. Indem wir an der Hand unseres eigenen Materials die Betätigung dieser Typen auf den Gebieten der Kunst und der Philosophie darzutun suchen, erstreben wir es zugleich, das Wesen dieser Typen aus der mehr oder weniger starken Gefühls- resp. Triebbeteiligung zu erklären.

Es ist nun eine Erscheinung, die wir bei all unseren Typengruppen finden, dafs es auch einen Typus gibt, der weder aus-

[1] Stern, a. a. O. S. 211.

[2] Wolodkewitsch, Untersuchungen der höheren Geistesfähigkeiten bei Schulkindern. *ZPdPs* 9, 546 f.

[3] Pfeiffer, Über Vorstellungen. *PdMon* 2.

[4] Bärwald, Experimentelle Untersuchung über Urteilsvorsicht und Selbsttätigkeit. *ZAngPs* 2, 338 f.

[5] Binet, Etude expérimentale de l'Intelligence. Paris 1901.

gesprochen zum einen noch zum anderen Extrem neigt, sondern in sich selber die typischen Erlebnisweisen jener Extreme vereinigt. Ich nenne diese Typen Kombinationstypen, ein Ausdruck, der vielleicht durch einen besseren zu ersetzen wäre. Dabei ist nun zu bemerken, dafs es durchaus nicht etwa ein Zeichen von überragender Gröfse zu sein braucht, dafs man sowohl nach der einen wie nach der anderen Weise erleben kann, ja in gewisser Weise sogar die verschiedenen Erlebnisweisen synthetisch vereinigt. Gröfse wird meist durch den Grad, nie allein durch die Art des Denkens bedingt. Gewöhnlich pflegt ja doch die eine oder andere Art des Erlebens etwas zu überwiegen, wie ja ein reiner Typus auch bei den Extremtypen zu den Seltenheiten gehört und nur eine aus methodologischen Gründen vorgenommene neglektive Abstraktion ist.

Wir finden nun solche Kombinationstypen in allen drei Erlebnisarten, die wir unterschieden haben. Wir haben da zunächst den typisierenden Speziellseher, der bei voller Beachtung der Details zugleich das Typische mitsieht. Wir haben in der Kunst diesen Typus da, wo bei voller Wahrung des Wirklichkeitsdetails doch eine typisierende Auswahl getroffen wird. Auch in der Wissenschaft haben wir diesen Typus, der z. B. in ARISTOTELES seinen philosophisch-theoretischen Sprecher gefunden hat.

Ein zweiter Kombinationstypus ist derjenige, den ich als statisch-dynamisch bezeichnen will, der weder in extremer Weise Statiker noch Dynamiker ist, sondern der beides miteinander zu verknüpfen weifs. Besonders in allen Theorien, die eine Entwicklung annehmen, haben wir eine solche Mischung von statischen und dynamischen Elementen, eine Verknüpfung des „Seins" und des „Werdens", wie die alten Philosophen sagten.

Ein dritter Kombinationstypus ergibt sich daraus, wenn der Gegensatz Objekt-Subjekt nicht deutlich bewufst wird. Das haben wir auf der frühsten Stufe aller Geistesgeschichte, es treten aber auch auf den höchsten Stufen stets solche Denker auf, die jenen Gegensatz entweder so hinwegschaffen wollen, dafs sie ihn als identisch setzen oder aber, dafs sie ihn überhaupt eliminieren wollen. Auch an solchen subjektiv-objektiven Typen ist die Geistesgeschichte reich.

Wenn diese wichtigsten Typen aufgestellt sind, werden noch kurz die Korrelationen untersucht, d. h. die mehr oder weniger grofse Wahrscheinlichkeit der Zuordnung bestimmter Varianten eines Merkmals zu bestimmten Varianten eines anderen. Es lag uns dabei weniger ob, das ganze unendliche Gebiet abzupürschen und für jede Zuordnungsmöglichkeit irgendein Beispiel aufzutreiben. Im Gegenteil, wir beschränken uns bei diesen Untersuchungen nur auf solche Korrelationen, die nahe und aus inneren Gründen zusammenhängen. Dabei ist stillschweigend vorausgesetzt, dafs natürlich irgendwelches Zusammenauftreten der einzelnen Merkmale sich überall nachweisen läfst. Indessen halten wir uns an diejenigen Fälle, die sich in der Geistesgeschichte als besonders wichtig erwiesen haben.

Um hier gleich einige der Resultate anzudeuten, so werden wir finden, dafs ein hoher Korrelationsgrad besteht zwischen dem speziellsehenden und dem dynamischen Typus einerseits und dem typischsehenden und statischen Typus andererseits. — Ferner besteht eine sehr häufige und wichtige Zuordnung, deren psychologische Gründe sich deutlich zeigen werden, zwischen dem speziellsehenden und objektiven Typus einerseits und dem typischsehenden und subjektiven Typus auf der anderen Seite. — Und noch eine dritte, sehr oft auftretende Korrelation besteht zwischen dem statischen Typus mit dem objektiven auf der einen Seite und ferner zwischen dem dynamischen mit dem subjektiven Typus. — Indessen werden wir auch die anderen Korrelationsmöglichkeiten gelegentlich streifen, wie wir überhaupt in erster Linie den Verdacht gewaltsamen Schematisierens vermeiden wollten. Jemehr man eindringt in die unendliche Mannigfaltigkeit der Psyche, um so höhere Begriffe bekommt man von der unübersehbaren Möglichkeit der Kombinationen. Wenn wir es trotzdem versuchen, gewisse Grundzüge und Gemeinsamkeiten aufzudecken, so bilden wir uns nicht etwa ein, damit eine haarscharfe Klassifikation liefern zu können. Wir sind zufrieden, wenn wir einige Gesichtspunkte zur Orientierung gewinnen.

* * *

Für meine Untersuchungen verwende ich eine Methode, die im wesentlichen den historischen zuzuzählen ist, da ich statt der „Tests“, die durch das Prüfungsexperiment gewonnen

sind, diejenigen verwende, die uns die Geschichte, speziell die Kunst- und Wissenschaftsgeschichte liefert. Wir betrachten also die gesamte Geistesgeschichte als ein ungeheures Laboratorium, in welchem das Material in eher zu grofser als zu geringer Menge aufgestapelt ist. Gewifs haben diese Tests gegenüber den im lebendigen Experiment gewonnenen gewisse Nachteile, aber sie haben auch ihre Vorteile.

An Nachteilen wäre zu erwähnen, dafs die betreffende Versuchsperson in den meisten Fällen tot ist, dafs also nicht mehr ergänzende Fragen geschehen können, um etwaige Schwierigkeiten aufzuklären durch weitere Tatsachen. Auch werden im allgemeinen die Untersuchungsobjekte komplizierterer Natur sein als die einfachen, ad hoc unternommenen Experimente der Experimentiermethoden.

Indessen ist leicht einzusehen, dafs diesen Nachteilen auf der anderen Seite sehr grofse Vorteile gegenüberstehen, ja dafs selbst das, was zunächst als Nachteil erscheinen konnte, in sich selber grofse Vorzüge birgt. Nämlich, dafs die Versuchsperson tot ist, ist in vielen Fällen nicht ein Nachteil, sondern ein Vorteil; denn bei den Persönlichkeiten, um die es sich handelt, ist meist das wichtigste Material erst nach dem Tode herausgekommen. Um ein Beispiel zu nehmen, so sind wir heute etwa über Goethe aufserordentlich viel besser unterrichtet als über Gerhart Hauptmann. Die Fülle an Briefwechseln, Gesprächsaufzeichnungen, Dokumenten aller Art ist bei Goethe unübersehbar reich; wir haben Biographien von ihm, die in die geheimsten Winkel seines Daseins hineinleuchten, während es unmöglich ist, auch nur annähernd das gleiche Quantum an Material von Lebenden zu erhalten, denen gegenüber zudem eine Menge Rücksichten obwalten müssen, die der historischen Persönlichkeit gegenüber nicht mehr gelten. Auch haben sich gerade lebenden Persönlichkeiten gegenüber bisher die Ausfragemethoden z. T. als ziemlich unergiebig erwiesen, indem sie nicht ein wirkliches Bild zu schaffen vermochten, höchstens recht wenig brauchbares Rohmaterial lieferten.[1] Was also die Fülle an Material und die Kenntnis ihrer Individualität betrifft, so war sie bei historischen Persönlichkeiten meist gröfser als bei Lebenden.

[1] Toulouse: Enquête médico-psychologique sur les rapports de la supériorité intellectuelle avec la néuropathie I E. Zola, II Poincaré.

Auch dem Nachteile, dafs die Dokumente nicht ad hoc gewonnen sind, stehen aus derselben Quelle rührende Vorteile gegenüber. Zunächst haben wir eine völlige Unbefangenheit den Plänen des untersuchenden Psychologen gegenüber, die ja geschickte Versuchsleiter auch im modernen Prüfungsexperiment werden herzustellen wissen, obwohl natürlich bei allen zu einem bestimmten Zweck angestellten Experimenten leicht Trübungen der Unbefangenheit eintreten. Ich selbst bin wiederholt Versuchsperson für solche Experimente gewesen, ich mufs aber gestehen, dafs ich beim besten Willen niemals ganz unbefangen meine Tests geliefert habe; stets nämlich schlichen sich Vermutungen und Reflexionen, meist ganz unwillkürlich, ein, was der Versuchsleiter damit beabsichtige usw., Dinge die sowohl beim Fachpsychologen wie auch in anderer Weise beim Laien leicht störend wirken können.

Aus derselben Quelle rührt dann ferner der Nachteil des historischen Tests gegenüber dem Prüfungsexperiment, dafs sich im Experiment einfachere Verhältnisse schaffen lassen, die den Überblick erleichtern, vor allem auch, dafs man mehrere Personen ganz demselben Versuche unterwerfen kann. Beide Dinge aber haben auch ihre Kehrseite. Die Isolation ist nämlich im psychologischen Experiment nicht etwa von derselben Bedeutung wie im physikalischen, da sie die Verhältnisse in der stets eine Einheit bildenden Psyche total verschiebt, und der Symptomwert des Experiments dadurch mindestens ebenso sehr herabgesetzt als gesteigert wird. Um ein Beispiel zu nehmen, so halte ich den Symptomwert aller Gedächtnisexperimente, die mit sinnlosen Silben vorgenommen wurden, für aufserordentlich viel geringer, als er meistens eingeschätzt wird. Das, was man nämlich erreichen will, die Ausschaltung des Gefühlstons, schafft hier Verhältnisse, die toto coelo verschieden sind von den meisten, im Leben vorkommenden Gedächtnisleistungen, und es geht darum absolut nicht an, die dort gewonnenen Resultate als bindend für die Gedächtnisfähigkeit überhaupt zu übertragen. Psychische Komplikationen sind nichts, was man addieren und subtrahieren kann, sie sind stets eher mit chemischen Verbindungen zu vergleichen, die den Charakter der Einzelphänomene von Grund auf verändern. Man kann nicht am Wasserstoff die Eigenschaften des Wassers studieren. Wird also die Isolation zu weit getrieben, so beeinträchtigt sie den Symptomwert.

Bei den von uns verwandten historischen Dokumenten fällt eine solche künstliche Beeinträchtigung weg. — Auch wird bei den künstlich auf bestimmte Punkte beschränkten Experimenten häufig dadurch eine Verarmung herbeigeführt, dafs man jene ganz spontanen, der Persönlichkeit entspringenden besonderen Symptome, die sonst sich frei entfalten, unterbindet. Ich selber habe bei meinen derartigen Untersuchungen stets gefunden, dafs die interessantesten Lichter und Aufklärungen meist von solchen Bemerkungen der Versuchspersonen ausgingen, die nicht durch die Fragestellung bedingt waren, eine Beobachtung, die auch andere Psychologen wie VERNON LEE, BÄRWALD usw. gemacht haben. Was nun die Objekte der Untersuchungen betrifft, so ist natürlich eine solche Einheitlichkeit wie beim Experiment selten zu erzielen und die Vergleichsmöglichkeit ist infolgedessen oft schwieriger. Dennoch ist auch dies nur scheinbar. Gewifs liefert uns die Kunst selten Fälle wie den, dafs etwa ein Dutzend Maler oder Dichter uns die Darstellung einer Zigarette geschenkt hätten. Aber sollte nicht etwa der menschliche Körper, oder eine Landschaft ein ebenso interessantes Objekt sein wie eine Zigarette? Sollte sich wirklich der Typus eines Menschen leichter aus der Beschreibung einer Zigarette erkennen lassen als aus der Beschreibung oder Darstellung einer Mondnacht oder einer geliebten Frau? Gewifs wird stets die Kritik hier besondere Bedingungen, die die Reinheit des Symptomwertes trüben, hinwegzuräumen haben; dann aber wird wohl der Wert eines solchen komplizierten Tests eher gröfser als kleiner sein, als bei einem so primitiven uninteressanten Objekt, wie es BINETS Zigarette war.

Indessen sind die Werte der historischen Dokumente damit nicht erschöpft. Im Vergleich zu dem geringen Material eines durch ein kurzes Experiment gewonnenen Zeugnisses, läfst die grofse Fülle eines gesamten Lebenswerkes es zu, dafs in sonst unerreichbarer Weise jede zufällige, momentane Verschiebung ausgeschaltet werden kann. Oft läfst sich der Typus eines Menschen nicht aus einem oder aus 10 Tests erkennen; wenn wir aber, wie im Lebenswerk eines grofsen Künstlers eine schier unbeschränkte Anzahl von Tests haben, so tritt daraus ganz sonnenklar in der Regel der Typus heraus. Wie ich oft nicht aus einem Individuum, auch noch schwer aus 10 Individuen etwa den Typus des Engländers oder Franzosen ablesen kann, so wird er ganz klar und kann kritisch geläutert werden, wenn ich viele Tausende von Eng-

ländern oder Franzosen kenne. — In diesem Falle sind wir bei den meisten Künstlern. Es kann etwa einer, durch zufällige Umstände gezwungen, ein Bild liefern, das seinem ganzen Typus widerspricht; nehme ich aber 100 Bilder von seiner Hand, so ist jede momentane Zufälligkeit leicht auszuschalten. Dazu kommt noch, dafs sich der Typus nicht etwa blofs in Einzelheiten und Einzelzügen offenbart, sondern viel deutlicher noch aus der Gesamthaltung, die sich erst aus dem ganzen Lebenswerke ergibt. Ich kann z. B. zweifeln, ob ein einzelnes mir vorliegendes Bild von der Hand eines „subjektiven" oder „objektiven" (s. u.) Künstlers stammt. Liegt nun jedoch, wie das bei historischen Personen der Fall ist, das „Oeuvre" in der Gesamtheit vor, so werden alle Zweifel hinfällig. Aufserdem läfst in ihrer Weise die Gesamtkomposition eines Werkes so gut wie das Detail den Typus erkennen. Das Wesen des gotischen Stiles offenbart sich in der Gesamtanlage einer Kathedrale so gut wie in jedem einzelnen Fenster und den Krabben der Turmspitze. Goethes Wahlverwandschaften stellen nur Typisches dar, sowohl im Gesamtproblem wie in jeder einzelnen Personenbeschreibung. Eine derartige Einheitlichkeit läfst sich nicht künstlich „machen", sie kann nur ganz natürlich erwachsen aus einer psychologischen Disposition, die sich in allen Äufserungen ganz ungewollt in gleicher Weise offenbart. Alles das kann selbstverständlich nicht in dieser Weise bei zufälligen Versuchspersonen nachgeprüft werden. — Dazu kommt, dafs gerade die Schwankungen des Typus oft die interessantesten Dinge über die Entwicklung, Suggestibilität, Selbständigkeit des Individuums enthüllen, die wir erst am abgeschlossenen Lebenslauf studieren können, nicht an dem noch unfertigen, nicht abgeschlossenen Lebenden.

Noch ein weiteres Bedenken, das von mehreren Psychologen wie Heymans und W. Stern gegen die historische Methode vorgebracht ist, wäre zu beachten. Man hebt hervor, dafs die historischen Persönlichkeiten in der Regel Ausnahmeindividuen sind, da es ja gerade ihre Ausnahmestellung ist, die sie geschichtlich hat werden lassen. Indessen hat schon W. Stern zugegeben, dafs diese Ausnahmestellung nicht immer aus der geistigen Beschaffenheit des Individuums zu entspringen braucht, sondern dafs es oft die zufällige Stellung ist oder Ahnliches, was ein normales Individuum hat historisch werden lassen.

Ich möchte noch einen anderen Punkt dabei berühren, der

sogar einen grofsen Vorzug aufsergewöhnlicher Menschen für die Typenforschung darstellte. Die Über- oder Abnormalität bedeutender Menschen beruht ja nur in ganz seltenen Fällen auf einer qualitativen Verschiedenheit (durch ein Hinzukommen einer ganz aufsergewöhnlichen oder völliges Fehlen einer gewöhnlichen Fähigkeit), meist sind es nur gradweise, quantitative Steigerungen oder Minderungen einzelner Fähigkeiten, die die Besonderheit ausmachen. Da nun aber die Prävalenz einzelner Anlagen das Wesen des Typus, unserer Definition nach, ausmacht, so sind die hervorragenden Begabungen ja recht eigentlich die besten Beispiele für die Typen. Und in der Tat zeigen sich in der Regel die wesentlichen Eigenschaften eines Typus bei hervorragenden Individuen am allerdeutlichsten. Typus ist ja nicht etwa zu verwechseln mit Durchschnitt. Mit vollem Rechte sehen wir einen Voltaire als Typus des Franzosen, einen Dostojewski als Typus des Russen an, in viel höherem Grade als einen beliebigen Pariser oder Petersburger Spiefsbürger, denn gerade am aufsergewöhnlichen Menschen treten in der Regel die typischen Eigenschaften besonders klar hervor. Der hervorragende Mensch ist darum auch ganz besonders geeignet, zur Illustration und Charakteristik von Typen zu dienen, deren Züge bei Durchschnittsmenschen eher verwaschen sind und weniger plastisch hervortreten.

Allerdings wird es eine wichtige, nie zu vergessende Aufgabe sein, nachzuweisen, dafs diese Ausnahmetypen auch im Durchschnitt ihre Entsprechung finden, und stets wird es gelten, die Untersuchungen an Ausnahmemenschen mit denen an Durchschnittlichen in Parallele zu halten, wozu auch besonders die Resonanzmethode (s. u.) dienen kann, da das Vorhandensein einer Resonanz schon auf solchen Parallelismus hinweist.

Der wichtigste Einwand, der gegen unsere Methode und die Annahme, dafs sich aus den Werken der Kunst und Wissenschaft der psychologische Typus des Urhebers deutlich und unzweifelhaft erschliefsen lasse, ist sicherlich der, dafs sich nur ein gewisser Typus der Darstellung, also der Technik, nicht aber des Typus der Apperzeption und der innersten geistigen Arbeit aus jenen Werken ablesen lasse. Die Gemeinsamkeiten seien nur durch die Art der Aufgabe bedingt. Suggestion und Nachahmung spielten dabei eine gröfsere Rolle als eine ursprüngliche gemeinsame Disposition, kurz es handele sich nicht eigent-

lich um psychologische Gemeinsamkeiten und damit also auch nicht um psychologische Typen, sondern um uneigentliche oder phänomenologische Typen, wie William Stern sie nennt.[1] Man wird als Stütze dieser Behauptung die Tatsache anführen, dafs zu gewissen Zeiten eine grofse Gemeinsamkeit des Stils usw. sich nachweisen lasse, die ohne Zweifel auf Suggestion, Nachahmung, dominierende Problemstellungen usw. sich zurückführen lasse.

Dem nun ist zu erwidern, dafs ganz ohne Zweifel gerade die erwähnten Punkte: gleiche Aufgabe, Suggestion und Nachahmung eine grofse Rolle in der Geschichte der menschlichen Geistesentwicklung gespielt haben, und wir werden das später bei Betrachtung der epochenhaft auftretenden Stile noch genauer sehen. Dennoch sind nicht diese Dinge ausschlaggebend. Denn die Tatsache, dafs zu allen Zeiten gewisse Typen künstlerischen Gestaltens wie philosophischen und wissenschaftlichen Denkens aufgetreten sind, wo keinerlei Beziehungen, Einflüsse usw. sich nachweisen lassen, wo auch die Ausgangspunkte gänzlich verschiedener Art waren, da müssen wir doch auf gewisse allgemein menschliche Dispositionen schliefsen, die unabhängig von den erwähnten Dingen sich durchsetzen. Wenn also z. B. in Indien, in Griechenland, in Deutschland in jahrtausendweit entfernten Epochen, bei teilweise nachweisbar ausgeschlossener Berührung immer wieder dieselben Typen des philosophischen Denkens auftreten, so dürfen wir wohl annehmen, dafs es sich um ganz bestimmte allgemein menschliche psychologische Typen handelt, die nicht durch äufsere Einflüsse allein bedingt sind. Ferner ist zu bedenken, dafs es stets und überall auch Aufsenseiter gegeben hat, die, obwohl die ganze Epoche anders gerichtet war, obwohl Suggestion und Nachahmung sie hätten ganz andere Wege zwingen müssen, dennoch ihre Art des Sehens und Darstellens durchgesetzt haben, obwohl keinerlei Erfolg ihre Mühen krönte. Alles das mufs doch unbedingt darauf hinweisen, dafs es eine Tatsache gibt, die neben, ja gegen und über Suggestion, Imitation usw. sich durchsetzt. Diese aber kann nur eine psychologische Disposition sein und mufs sich also auch bei der nötigen kritischen Berücksichtigung aller Umstände aus den Werken erschliefsen lassen.

---

[1] William Stern S. 170 a. a. O.

Allerdings werden wir keineswegs die Bedeutung jener äuſseren Einwirkungen unterschätzen, und wir geben ohne weiteres zu, daſs starke Individualitäten ganzen Epochen ihren Stempel aufgeprägt haben und schwächere Individuen ganz in ihre Gefolgschaft gezwungen haben. Das aber beweist uns, daſs es Menschen gibt, die so wenig von Natur aus ausgesprochene, spezielle Dispositionen besitzen oder deren angeborene Anlagen eben so schwach sind, daſs es möglich ist, sie aus ihrer Bahn zu drängen. Indessen wer wird denn im Ernste behaupten, daſs der psychologische Typus angeboren sein müsse? Warum soll nicht ebensogut die Erziehung, der Einfluſs des Milieus usw. typenbildend wirken können? Es mag durchaus malerische Begabungen z. B. geben, die von Natur aus weder nach der subjektiven, noch nach der objektiven Seite (s. u.) veranlagt sind, für die die äuſseren Umstände nachher ausschlaggebend sein werden. Soll dann ein solcher Typus weniger echt sein? Gewiſs, wenn sich dieser Einfluſs nur auf einzelne Werke erstreckt, dann wird man sich hüten, danach einen psychologischen Typus aufzustellen; wenn indessen das ganze Leben hindurch nachher der gleiche Stil sich aufzeigen läſst, so dürfen wir annehmen, daſs sich die ganze Geistesrichtung des Betreffenden so geformt hat, daſs wir dann wohl von einem wirklichen Typus reden können. Gewiſs werden uns auch solche Menschen begegnen, die sich selber in einen ihnen wesensfremden Typus hineinzwängen wollen (wie z. B. der Nietzsche der sogenannten positivistischen Epoche), aber meist bricht dann nachher der ursprüngliche Typus wieder sieghaft sich Bahn, wie das gerade an Nietzsche sich am deutlichsten zeigt. Wir werden also für unsere Untersuchungen stets an das ganze Lebenswerk der betreffenden Persönlichkeiten uns halten müssen, wobei wir von der Annahme ausgehen, daſs wohl für einzelne Werke äuſsere Einflüsse den Typus aus seiner Bahn drängen können, daſs jedoch die Gesamtheit des Lebenswerkes, kritisch betrachtet, den wahren Typus des Urhebers erschlieſsen lassen muſs. Finden wir jedoch eine Änderung, die so tiefgreifend ist, daſs sie den ganzen Stil und das Wesen des betreffenden umformt, so müssen wir eben annehmen, daſs sein Typus sich geändert hat, und schlieſslich ist ja das Dogma, daſs ein Typus ewig unabänderlich sein müsse, nicht zu beweisen. Gewisse Änderungen, vom Subjektiven zum Objektiven z. B., macht ja jeder Mensch fast in seinem Leben durch, wie in

der Regel der Greis objektiver zu sein pflegt als der Jüngling, so dafs wir hier eine allgemein menschliche Verschiebung des Typus hätten. Im übrigen jedoch werden wir unser Material natürlich hauptsächlich solchen Künstlern, Philosophen usw. entnehmen, bei denen ein bestimmter Typus unverkennbar und möglichst unmittelbar ins Leben tritt, ohne dafs wir darum die Mischtypen, wo oft gerade äufsere Einflüsse mitspielen, ganz aus dem Auge lassen werden.

Daneben verwende ich auch die Resonanzmethode, wie sie W. Stern genannt hat [1], wenn man aus den Wirkungen, die ein Werk auf andere Menschen hervorbringt, auf den Typus des Urhebers schliefst. Die Methoden, die W. Stern in seinem Werke bespricht, untersuchen freilich mehr die physiologische Resonanz; es gibt jedoch auch eine psychologische Resonanz, die ich bei meinen früheren Untersuchungen ästhetischer Typen stets herangezogen habe.[2]

Mein Grundgedanke dabei war der, dafs, da dieselben Typen sich unter Schaffenden wie Geniefsenden finden, sich naturgemäfs die Geniefsenden eines bestimmten Typus zu den Werken der Schaffenden, die demselben Typus angehören, hingezogen fühlen. Wenn also Kunstliebhaber, deren sensorischer Typus uns bekannt ist, d. h., die z. B. stets den Empfindungsreiz der Farben vor allem in einem Bilde auskosten und alle „Bedeutung" geringschätzen, ein Bild besonders lieben, so kann man daraus einen Schlufs auf den Typus des betreffenden Malers ziehen, und noch deutlicher beinahe ist die negative Probe: denn wenn stark imaginative Personen z. B. mit einem Gemälde gar nichts anzufangen wissen, so gehört es vermutlich dem anderen Typus zu. Gewifs kommt es oft genug vor, dafs die Angehörigen eines Typus sich die Werke eines ihnen nicht verwandten Künstlers in ihrer Weise zurechtlegen, indessen ergibt doch meist die kritische Betrachtung ohne Schwierigkeit, wie sich die Sache in diesem Falle verhält: Denn meist verfügt die objektive Methode bereits über so klaren Tatbestand, dafs sie der Resonanzmethode nur als einer Bestätigung sich zu bedienen braucht, und in der Tat ist denn auch die Resonanzmethode, wie wir sie verwenden, wichtiger für die Feststellung des Typus des Geniefsenden als

[1] W. Stern a. a. O. 146.

[2] Vgl. bes: Psychologie der Kunst. Bd. I, S. 85 ff.

für die Konstatierung des Typus, dem der schaffende Künstler angehört hat. — Indessen, wir werden wiederholt auch in den folgenden Untersuchungen Gelegenheit haben, diese Methode zu berücksichtigen.

Wie für die Psychologie der Kunst, so kann auch für die Psychologie der Philosophie die Resonanzmethode erleuchtend wirken. Vor allem offenbart sie, da wir ja jedem der grofsen Philosophentypen zu allen Zeitaltern immer aufs neue Jünger entstehen sehen, dafs dieselben Grundtypen des Welterlebens immer wieder geboren werden. Denn darüber dürfte wohl heute kein Streit mehr sein, dafs die philosophischen Anschauungen eines Menschen ihm nicht von aufsen aufgedrängt zu werden pflegen, sondern von ihm seiner Natur nach in meist unbewufstem Suchen angenommen oder abgewiesen werden. Die subjektive Veranlagung, der psychologische Typus entscheidet darüber, welche Weltanschauung entwickelt wird. Hierüber äufserte sich bereits GOETHE gesprächsweise zu FALK: „Die Philosophen können uns ihrerseits nichts als Lebensformen darbieten. Wie diese nun für uns passen, ob wir, unserer Natur oder unseren Anlagen nach, ihnen den erforderlichen Gehalt zu geben imstande sind, das ist unsere Sache. — — Jedes Individuum hat vermittelst seiner Neigungen ein Recht zu Grundsätzen, die es als Individuum nicht aufheben. Hier oder nirgends wird wohl der Ursprung aller Philosophie zu suchen sein. Zeno und die Stoiker waren längst in Rom vorhanden, eh' ihre Schriften dahin kamen usw."

Noch ein Bedenken sei zum Schlufs erwähnt. Man könnte einwenden, es sei eine Tatsache, dafs z. B. auf moralischem Gebiete oft nicht der Typus angestrebt und gesucht wird, den man hat, sondern gerade derjenige, den man nicht hat. Man sucht nicht die Gleichheit, sondern die Harmonie. Dabei ist jedoch zu bedenken, dafs auf moralischem Gebiete die Dinge anders liegen als auf erkenntnispsychologischem. Dort handelt es sich meist um eine bewufste Korrektur des angeborenen Typus, da alles moralische Leben ja ein Modifizieren und Gestalten, auch Umgestalten, des angeborenen Typus ist. Auf erkenntnispsychologischem Gebiete ist das anders. Hier liegen in der Regel keine ethischen, religiösen, sozialen Gründe vor, den Typus umzubilden, auch sind die Grundformen des Denkens, die wir hier besprechen, so fundamental, dafs eine Umformung

überhaupt kaum möglich ist. Immerhin sei zugegeben, dafs trotzdem zuweilen solche bewufsten Umbildungen des Typus und ein Suchen von Ergänzungen durch andere Typen auch hier sich nachweisen läfst. Indessen stellt sich das dem kritischen Auge meist leicht als solches dar, und wir werden in der Tat einige solche Fälle aufzeigen können.

II. Die Typen des Speziellsehers und Typensehers.

Zwei typische Formen der Beobachtung sondern sich ziemlich scharf voneinander ab, je nachdem das Interesse auf Einzelheiten, Spezialitäten oder aber auf Gemeinsamkeiten und Typen gerichtet ist. Ich will die beiden Typen als die des Speziellsehers und Typensehers einander gegenüberstellen.

Jedem sind vermutlich schon solche Individuen begegnet, bei denen eine dieser Arten des Beobachtens ganz scharf ausgeprägt war. Halten wir uns zunächst an den Speziellseher. Ihm entgeht kein Detail in seiner Umgebung. Alles, was irgendwie merkwürdig ist, fällt ihm auf. Er merkt sofort, wenn ein Knopf am Rocke seines Gegenübers mit etwas hellerem Faden festgenäht ist als die anderen Knöpfe. Er sieht jede Warze und jede Runzel im Gesicht seiner Mitmenschen und vermag aus der Erinnerung oft aufs genaueste die kleinsten Einzelheiten wiederzugeben. Besonders bei Frauen trifft man diesen Typus am häufigsten und in extremer Ausbildung. Diese haben dann gar kein Verständnis für das typische Sehen, und wenn sie versuchen zu typisieren, geraten sie in die lächerlichsten falschen Verallgemeinerungen.

Ganz anders ist der Typenseher. Er beobachtet die Einzelheiten überhaupt kaum. Er sieht in der Regel nicht das Besondere, sondern das Typische, das Begriffliche. Begegnet ihm ein Mensch, so sieht er nicht wie der Speziellseher genau die Farbe des Rockes, der Augen, der Haare, er sieht nur, ob er ein Apotheker oder ein Schulmeister ist, ob er ein Deutscher oder ein Franzose ist, ohne dafs er sich jedoch immer Rechenschaft darüber zu geben vermag, durch welche Einzelheiten er zu jener Gesamtanschauung gelangt ist. Er sieht eben nur das Typische, nirgends das Besondere. Gewöhnlich weifs er schon eine Minute nachher nicht mehr anzugeben, ob der Betreffende

eine Brille getragen hat, ob er blond oder dunkel war. Er sieht überhaupt keine Einzelheiten, sondern das, was er sieht, ist bedingt durch sein Begriffsleben, das nur zufällig von aufsen her durch irgendeinen vagen Gesamteindruck, oft auch durch einen Gefühlston, über dessen Ursache er sich nicht immer klar ist, ausgelöst wird.

Psychologisch lassen die beiden Typen des Speziellsehers und des Typensehers sich daraus erklären, ob in ihren Wahrnehmungen das sinnliche Element oder das begriffsbildende Element überwiegt. Denn in jeder Wahrnehmung finden sich zwei Faktoren: ein sensorischer, von aufsen bedingter und ein zentraler, der durch Zusammenwirken aller möglichen in der Seele bereits vorhandenen Elemente sich bildet, und den ich hier kurz als den begriffsbildenden bezeichnen will.[1] Man könnte also sagen, dafs der Speziellseher mehr von aufsen nach innen, der Typenseher mehr von innen nach aufsen sieht. Jener läfst die Aufsenwelt auf sich wirken, dieser sieht die Aufsenwelt ganz durch die Brille seines Begriffsmaterials. Mit einem gewissen Rechte bezeichnet man darum den Speziellseher gern als „äufserlich“, besonders wenn seine Schätzung von kleinen Spezialitäten ins Unangenehme übertrieben wird. Andererseits wird dem Typenseher oft „Blindheit“, Voreingenommenheit und anderes vorgeworfen, wenn seine typische Art zum Fehler wird.

Der Speziellseher wird also zunächst eine grofse Empfänglichkeit für alle äufseren Empfindungen haben, und diese werden für ihn stets besonders gefühlsbetont sein. Andererseits beruht seine Fähigkeit, Einzelheiten zu sehen, auch auf einem Mangel, nämlich einem geringen Begriffsvorrat und schlechter Einübung des begrifflichen Denkens. Infolgedessen finden wir bei Kindern, bei denen naturgemäfs der begriffliche Bestand noch gering ist, eine starke Fähigkeit, alles einzelne zu beobachten; ebenso gibt es Leute, die sonst im Leben zu nichts zu gebrauchen sind und die doch aufs schärfste Details zu beobachten vermögen.

Je mehr das begriffliche Denken ausgearbeitet wird, um so mehr pflegt in der Regel die Fähigkeit des Speziellsehens zu schwinden, wenn nicht, wie bei Naturforschern usw. eine be-

[1] Näheres, auch Differentiell-Psychologisches über die Wahrnehmung findet man in meinem in kurzem in der *VPh* erscheinenden Aufsatz: Motorische Faktoren und Gefühle in Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und Urteil.

ständige Übung das Einzelsehen wach erhält. Sonst schläft es ein, oft um nie wieder aufzuwachen. Der gegen die Aufsenwelt völlig abgeschlossene Gelehrte, der weder hört noch sieht, was um ihn vorgeht, ist der extremste Fall dieses Typus und mit einem gewissen Recht eine beliebte Witzblattfigur, da hier eine schädliche Verkümmerung wichtiger Anlagen stattgefunden hat. Natürlich „sieht" auch ein solcher Mensch seine Umgebung, aber er sieht nur das Typische darin. Alles Detail, das für seine Interessen keine Bedeutung hat, beachtet er darum nicht.

Meistens sind diese beiden Typen natürlich Anpassungsprodukte. Sie werden durch den Beruf oder die Forderungen ihrer Umgebung zu dem, was sie sind. Aber allerdings liegt auch meist eine angeborene Anlage vor, entweder stärkere Reizbarkeit der Sinnesorgane oder gröfsere Plastizität jener Zentren, die die Organe des begrifflichen Denkens sind. Gewöhnlich ist ja der Beruf die Folge einer solchen besonderen Anlage, aber nachher wirkt er wieder zurück auf die stärkere Ausbildung jener angeborenen Fähigkeiten, so dafs das Leben in immer weiterem Mafse jene individuellen Veranlagungen verstärkt. Oder die Zeit, die Epoche kann der Ausbildung günstig oder schädlich sein. Dabei ist natürlich keineswegs dem einen oder anderen Typus an sich ein höherer Wert zuzusprechen, obwohl sie natürlich in der Regel sich gegenseitig mindestens geringschätzig behandeln. Gewöhnlich hält der Typenseher den Speziellseher für einen jedes höheren, abstrakteren Denkens unfähigen Kopf und darum für minderwertig, während die Speziellseher wieder die Typenseher als unklare, spielerische Intelligenzen, womöglich aber für Charlatane halten. Wir werden im folgenden in Fülle Beispiele für solche Fälle erbringen können.

Dabei handelt es sich streng genommen gar nicht um einen Wesensunterschied, sondern um einen blofsen Gradunterschied. Denn ein Speziellsehen, das gar nicht typisierte, gibt es so wenig als ein Typensehen, das nicht irgendwie Details verarbeitete. Es sind nur zwei Pole derselben Linie, zwischen denen es Zwischenstufen genug gibt, obwohl Beruf, Anlage usw. gewöhnlich doch nach einem der beiden Extreme hindrängen.

Diese Verschiedenheiten, die sich in der einfachen Apperzeption zeigen, bestimmen nun den ganzen geistigen Typus. Denn da Phantasie wie Denken hauptsächlich das Material verarbeiten, das ihnen die äufsere Apperzeption liefert, da ferner

jener formale Unterschied des stärkeren oder geringeren Typisierens sich auch den Vorstellungen usw. gegenüber genau so geltend macht wie im Wahrnehmen, so ist bis in die höchsten Geistestätigkeiten hinauf jener Grundunterschied, der sich zunächst im Wahrnehmen findet, nachzuweisen.

Bei der groſsen Wichtigkeit und durchgreifenden Verschiedenheit dieser Typen kann es natürlich nicht fehlen, daſs sie schon von der wissenschaftlichen Psychologie beschrieben sind. So hat z. B. E. MEUMANN [1] die beiden Typen der analytischen und der kombinierenden Intelligenz nachgewiesen. Im Grunde deckt sich der analytische mit demjenigen, den ich hier als speziellsehend bezeichne, und der kombinierende mit dem, der hier typensehend genannt ist. Wenn ich in der Bezeichnung etwas abweiche, so geschieht es nur darum, weil durch die hier verwandten Ausdrücke die Grundfunktion des Typus mir noch schärfer gekennzeichnet scheint. Indessen liegt natürlich am Worte nichts. In der Anwendung stimmen die hier bevorzugten und die Begriffe MEUMANNS fast durchweg überein.

Ebenso ist es mit der Bezeichnung, die BÄRWALD [2] angewandt hat, wenn er von konkreten und abstrakten Typen spricht. Es wird hier nur eine Seite desselben Prozesses etwas stärker betont als durch die anderen Termini. Im Grunde kommt auch dies auf dasselbe heraus. Alles Typischsehen, Begriffbilden setzt eben eine Abstraktion voraus und wir können daher den Typischseher ruhig auch als abstrakten Typus bezeichnen.[3]

* * *

[1] MEUMANN: Vorlesungen zur Einführung in die experim. Pädagogik, Bd. I 524. Ferner: Intelligenz und Wille. S. 159 ff.

[2] R. BÄRWALD: Die psychol. Faktoren des modernen Zeitgeistes.

[3] In seiner Abhandlung: Das Problem einer Charakterologie (*ArGsPs* 11, S. 239 f.) kommt E. LUCKA zu einer Sonderung von Typen, die wenigstens z. T. sich mit den hier aufgestellten decken: so entspricht LUCKAS „anschaulicher Typus" im wesentlichen unserem „Speziellseher", und LUCKAS „theoretischer Typus" meinem Typenseher. Da er jedoch nicht nach den Arten des Apperzipierens allein sondert, sondern ein etwas komplizierteres Sonderungsprinzip, das „seelische Erlebnis" zugrunde legt, so unterscheidet er noch daneben einen Typus, dessen Erlebnisse sich im Gebiete des „ungebrochenen Lebens" halten. Indessen scheint mir in diesem Punkte LUCKAS Charakteristik etwas zu kurz geraten, denn es wird nicht ganz klar, was es heiſsen soll, daſs dieser Typus „aus sich heraus neue unmittelbare Lebensmöglichkeiten" schafft. Um eine besondere Art des Apperzipierens jedenfalls scheint es sich nicht zu handeln und so kommt für uns dieser dritte Typus nicht in Betracht.

Es kommt uns nun darauf an, nachzuweisen, wie jeder dieser Typen, mag man sie nun speziellsehend, analytisch, konkret oder auch typischsehend, kombinierend, abstrakt nennen, sich in Kunst und Wissenschaft als wirksam und werteschaffend erwiesen hat.

In der Kunst haben wir zu allen Zeiten fast die beiden Typen nebeneinander. Die Musik freilich scheidet hier aus, da es sich dabei ja überhaupt nicht um die Darstellung solcher Dinge handelt oder man doch nur gequälte Analogien, etwa aus der tonmalenden Musik, heranbringen könnte.

Dagegen in Dichtung wie in bildender Kunst treten beide Typen ziemlich klar hervor. Wir sehen da den Speziellseher sich mühen, jedes Gräslein und jede Fliege, die er erblickt, mitzugestalten, während der Typenseher überaus streng das Typische von dem blofs Zufälligen absondert.

Wir pflegen in der Geschichte der Künste die Kunst des Speziellsehers als Naturalismus, die des Typensehers als Stilismus oder Idealismus zu bezeichnen. Denn wir bemerken hierbei die Erscheinung, dafs das „Typische" zugleich als die „Idee", als das „Ideal" erscheint, was wir in der Philosophie Platons z. B. wiederfinden werden. Dagegen wird das „Zufällige", das Nichttypische oft als minderwertig eingeschätzt.

Es erübrigt natürlich Beispiele im einzelnen aufzuzählen. Jedem, der einigermafsen mit der Geschichte der Künste vertraut ist, fallen beim Begriff des Naturalismus sofort Namen wie van Eyk oder Donatello ein, während er bei stilisierendem Idealismus an Raffael oder an Phidias denkt. Dort scharfe Beobachtung der Einzelwirklichkeit, die mit van Eyk sämtliche Haare auf den Beinen seines Adam darstellt, bei Phidias Herausarbeitung eines Typus unter bewufster Vernachlässigung aller Einzelheiten. Natürlich wird in der Regel diejenige Kunstgattung, der ein Individuum angehört, von diesem als die alleinseligmachende gepriesen und der andere Typus, samt seiner spezifischen Ausdrucksform, in den Froschpfuhl verdammt. So pflegen die typisierenden Idealisten die Naturalisten als schlechthin unkünstlerisch zu bezeichnen, eine Liebenswürdigkeit, die ihnen von diesen redlich zurückgezahlt wird. Als Psychologen haben wir nur das Nebeneinanderbestehen dieser beiden Kunstarten zu konstatieren und sie als Äufserungen zweier entgegengesetzter Apperzeptionstypen zu erklären.

Besonders auffallend ist es, wie ganze Zeiten von einem solchen Denk- und Phantasietypus beherrscht werden. So ist, um das für uns am nächsten liegende Beispiel zu nehmen, die Zeit um das Jahr 1800 fast ganz von der typensehenden Art beherrscht, während gegen Ende des Jahrhunderts ganz entschieden der speziellsehende Typus die Oberhand gewann.

Das zeigt sich sowohl im einzelnen, als auch wenn man die Dichtungen in ihrer Gesamtheit betrachtet. Man nehme z. B. die Art, wie GOETHE eine Figur charakterisiert: „Eduard, so nennen wir einen reichen Baron im besten Mannesalter —“, so fängt er die Wahlverwandtschaften an. Und als Ganzes ist das Werk durchaus auf die Darstellung eines „typischen“ Verhältnisses (GOETHES Ausdruck) gerichtet. Am weitesten ist die Typisierung in der „Natürlichen Tochter“ getrieben, wo nicht einmal Namen gegeben sind, sondern die Figuren sind blofs als „König“, „Gerichtsrat“, „Mönch“ usw. eingeführt. Dagegen halte man das Werk eines charakteristischen modernen Dichters, etwa des frühen HAUPTMANN. Wie ist da jede Figur bis ins einzelne beschrieben, wie werden da die unwesentlichsten Details gegeben! Und meist bleiben auch die Darstellungen in ihrer Gesamtheit Einzelfälle; jenes aufs weiteste, allgemein Menschliche gerichtete des klassischen Dichters fehlt. „Un coin de la nature, vue par un tempérament“ — das genügt. — Es ist das ja oft schon hervorgehoben worden. So hat BÄRWALD in sehr guter Gegenüberstellung diese Gegensätze für die Klassikerzeit und die Gegenwart nachgewiesen.[1]

Aber auch in früheren Zeiten wechselten solche Epochen. So sah die Zeit des PHIDIAS idealisierend, die des Spätgriechentums und der Römerzeit überwiegend naturalistisch. Auch die Nationen sind verschieden. Die grofsen Maler der Italiener sehen meist viel typischer als die Meister der niederländischen Malerei.

Indessen sind diese Typen niemals so allein herrschend, als dafs nicht andere Individuen mit fremdem Typus in solchen Zeiten daneben bestünden. Nur haben sie meist ein sehr schweres Aufkommen, werden durch den herrschenden Typus in der Entwicklung gehemmt, ja sogar oft unterdrückt und können selten gediegene Leistungen schaffen. Die Geschichte der Künste ist nur allzu reich an Namen solcher tragischen „Falschgeborenen“.

Wir haben gerade in der neuesten Zeit einen sehr interessanten Typus dieser Art in dem Maler HANS VON MARÉES, dessen ganzes leidenschaftliches Kunstringen auf die Schaffung einer typisierenden Kunst gerichtet war, in einer Zeit, wo Naturalismus und Impressionismus triumphierten. Über seine theoretischen Äufserungen, in denen sich seine aufs Typische gerichtete Wesensart genau so deutlich offenbart wie aus seinen Gemälden, sind wir

[1] BÄRWALD a. a. O. Kap. II.

gut unterrichtet durch ein Schriftchen seines Schülers Pidoll. Dieser berichtet von ihm „Marées wurde zu seinen Entwürfen durch Vorstellungen veranlafst, welche ihn dauernd beschäftigten und welche mit der Zeit ins Leben der Gestaltung drängten. Diese Vorstellungen beruhten nicht sowohl auf einzelnen Beobachtungen, als vielmehr auf Beobachtungsreihen. Sie waren deshalb immer allgemeiner Natur und ihr Ausdruck immer typisch. Mit andern Worten: Marées unterdrückte in seinem inneren künstlerischen Haushalte den einzelnen Fall gänzlich zugunsten einer Verschmelzung mit dem Ganzen seines persönlichen Vorstellungsschatzes.“ [1] — Selbst in der liebevollsten Hingebung an die Natur, meinte er, in der höchsten Begeisterung für ihre Schönheiten dürfte niemals die Herrschaft des Verstandes über die blofse Empfindung verloren gehen. — „Je mehr er nämlich bestrebt war, seine Gestaltungen auf das Normale zusammenzudrängen, desto mehr mochte er auch zu beobachten bemüht gewesen sein, in den sich ihm darstellenden Gesichtseindrücken das Typische, Organische zu erfassen.“ Man möge im einzelnen nachlesen, wie sehr dieser Künster bewufst auf ein Typischsehen hinarbeitete. — Denn wir haben hier ohne Zweifel eine natürliche Anlage des Typischsehens anzunehmen, die, durch bewufste Ausbildung verstärkt, zur künstlerischen Ausnutzung gebracht wurde. Aber man wird auch verstehen, wie sehr dieser grofse Künstler in einer Epoche, wo etwa Menzel in der Kunst den Zeitausdruck bildet, in der Zeit höchsten Detaillistentums in Kunst wie Wissenschaft als Fremder wirken mufste.

* * *

Versuchen wir nun den Typen des Speziellsehers und des Typensehers in den Wissenschaften nachzugehen, so finden wir zunächst, dafs eine Scheidung sehr nahe liegt, nämlich, dafs die Speziellseher den beschreibenden Naturwissenschaften, den historischen, geographischen Forschungsgebieten usw. sich zuwenden, während die Typenseher sich mehr zu den mathematischen Wissenschaften und der Philosophie hingezogen fühlen.

In der Tat wird sich diese Scheidung häufig finden; indessen kommt es auch oft genug vor, dafs wesentlich logisch-begriffliche Köpfe in die konkreten Wissenschaften geraten, während wir auch oft genug die Speziellseher sich im Gebiete der Philosophie betätigen sehen. Es liegt dabei in der komplizierten Natur aller Wissenschaft (insofern die aufs Spezielle gerichteten Wissenschaften niemals ohne Verallgemeinerungen, Systembildungen und Abstraktionen auskommen können und die philosophischen Wissenschaften stets auch ein gutes Fundament von Spezialwissen haben müssen), dafs diese Kreuzungen nicht immer

[1] K. v. Pidoll. Aus der Werkstatt eines Künstlers. Erinnerungen an den Maler Hans von Marées. Luxemburg 1908.

schädlich, sondern oft von hervorragendem Nutzen sind. Wir haben so den Typus des philosophischen Naturforschers oder des philosophischen Historikers einerseits, wie den des auf Detailsammlung ausgehenden Philosophen andererseits. Beide werden je nach der Zeit oder dem beurteilenden Individuum gepriesen oder gescholten. Wir haben im 19. Jahrhundert, in gewissem Parallelismus mit der Entwicklung der Dichtung, zunächst in allen Wissenschaften eine Hochflut der philosophischen, typisierenden Methode, die zuletzt in wildeste Spekulation umschlug und völligen Bankrott machte. Darauf folgte die exakte Zeit, wo nicht nur Naturwissenschaft und Historie auf Detail und nur hierauf ausgingen, wo jede verallgemeinernde Betrachtung als Frevel galt. In dieser Zeit wurde selbst die Philosophie nur historisch betrieben; zum eigentlichen Philosophieren hatten nur vereinzelte starke Individuen den Mut, und mufsten es mit völliger Verkennung bei den anderen zahlen. Neuerdings mehren sich die Anzeichen, dafs in allen Wissenschaften wiederum eine mehr typisierende Betrachtung, die psychologische, das Erbe der philosophischen und historischen Methode antritt. Diese psychologische Methode sucht zunächst die Exaktheit des Einzelnen zu wahren, ist aber ihrem ganzen Wesen nach typisierend.

Indessen seien zunächst aus den frühesten Zeiten des menschlichen Denkens die beiden Typen herausgearbeitet, denn, was uns nachher noch öfter begegnen wird, niemals später im Laufe der Entwicklung treten uns die Typen so rein entgegen wie in den Anfängen.

Die ältesten Philosophen sind Vertreter der ganz unkritischen Typenseher. In naiver Weise bilden sie ihre Abstraktionen, indem der eine das Wasser, der andere die Luft als das Grundwesen alles Seienden herausabstrahiert. Eine höhere Stufe wird von den Pythagoreern erklommen, bei denen die mathematischen Abstraktionen das Typische sind, das sie aus der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen herauslesen. Diese mathematischen Abstraktionen scheinen ihnen das Wesen der Welt auszumachen. Nach den Angaben in der Metaphysik des ARISTOTELES (I. 5) galten ihnen die Zahlen für das erste in der ganzen Natur, die Elemente der Zahlen für Elemente alles Seienden und das ganze Himmelsgebäude für Harmonie und Zahl. Wir sehen also am Anfang eines abstrahierenden Denkens gleich die wildeste Spekulation. —

Erst als das Problem des Erkennens als solches bewufst ward, tritt auch die Verschiedenheit der sinnlichen (speziellen) Erfahrung und des typisierenden Begriffsdenkens in den Gesichtskreis der Denker.

Ganz klar kommt der Gegensatz der Typen heraus in den Streitigkeiten zwischen den Sophisten und Sokrates, oder wie wir wohl richtiger sagen müssen: zwischen den Sophisten, so wie sie Plato persifliert hat, und zwischen dem Sokrates, wie ihn uns Plato idealisierend, wohl meistens als Träger seiner eignen Gedanken dargestellt hat. Denn wenn Plato den bekannten Homo-mensura-Satz des Protagoras völlig mit der These, dafs „alle Erkenntnis Sinneswahrnehmung“ sei, identifiziert, so ist es mehr als zweifelhaft, ob er damit nicht weit hinausgeht über die wirklichen Behauptungen des Sophisten.[1] Desgleichen ist es fraglich, ob er nicht, indem er den Sokrates zum Träger seiner starren Ideenlehre macht, diesen willkürlich umgestaltet hat. Das jedenfalls ist sicher, dafs Sokrates ein wesentlich in Begriffen denkender Typus war, da die Begriffsanalyse als seine Hauptbeschäftigung als sicher bezeugt werden kann. —

Indessen es handelt sich für uns nicht um historische Fragen. Es kann uns einerlei sein, ob die Individuen, die dem Platon Modell gesessen haben für seine Sophisten, die in der äufseren Sinneswahrnehmung die Wahrheit sahen, Protagoras und Gorgias hiefsen, und ob das Modell für den Begrifflich-Denkenden der historische Sokrates war. Dafs diese beiden Typen schon damals scharf als solche erkannt waren, geht mit völliger Deutlichkeit aus den platonischen Dialogen hervor.

Dabei tritt uns auch die Tatsache entgegen, dafs die beiden Grundtypen der Apperzeption, die wir aufstellen, zugleich auch die Träger jener Theorien über die Entstehung der Erkenntnis sind, die wir als Empirismus und Rationalismus in der Geschichte der Philosophie auseinander halten. Der innere Zusammenhang dürfte leicht einzusehen sein: wenn nämlich ein Mensch vorwiegend das Einzelne apperzipiert, in seinem Denken durch den sensorischen Gehalt der einfachen Wahrnehmung vor allem beeinflufst wird und wenig mit abstrakten Begriffen operiert, so ist es offenbar, dafs er geneigt sein wird, alles Geistesleben auf die äufsere Wahrnehmung zu basieren und den Begriffen wenig Wert zuzuschreiben. Andererseits wird ein Mensch, der ein wenig scharfer Beobachter der Aufsenwelt ist, der dagegen leicht mit Begriffen und Schlüssen operiert, geneigt sein, in diesen allein das Wesen der Erkenntnis zu sehen. Ja in extremen Fällen kommt es so weit, dafs der Wert äufserer Eindrücke überhaupt abgestritten wird.

Wir haben gleich in Plato einen charakteristischen Rationalisten, der sich aus den Sinneseindrücken allein das Wesen der Erkenntnis unmöglich glaubte erklären zu können, und der darum zu seiner Theorie der ἀνάμνησις seine Zuflucht nahm. Da wir indessen in Plato zugleich eine interessante

---

[1] Man vgl. hierzu: Gompertz: Griechische Denker I. S. 365.

Korrelation zwischen typensehendem und statischem Typus finden werden, so kommen wir später auf ihn zurück. —

In Aristoteles dagegen haben wir einen Typus, in dem das Speziellsehen überwiegt, indessen ist auch er kein einfacher Typus, sondern gerade in ihm durchkreuzen sich die Linien so mannigfach, wie in wenigen Persönlichkeiten der Geistesgeschichte. Wir haben darum auch auf ihn später zurückzukommen.

Mit viel gröfserer Einseitigkeit und daher Reinheit treten dagegen im Mittelalter wieder die Typen auseinander. Durch das ganze Mittelalter, das orientalische wie das abendländische, zieht sich dieser Streit, und bis in die neueste Zeit hinein ist er nicht entschieden, was auch nie geschehen wird, da sich hier zwei grundverschiedene Typen des Geisteslebens gegenüberstehen, die immer aufs neue geboren werden und immer wieder für sich die alleinseligmachende Art des Erkennens in Anspruch nehmen werden, wie die Erfahrung beweist.

Das Mittelalter hat für die beiden Typen die Namen Realisten und Nominalisten geprägt. Für die Realisten waren die Universalien, d. h. die allgemeinen Begriffe Realitäten, für die Nominalisten waren es nur Sammelnamen, Laute (flatus vocis), die die Mannigfaltigkeit zusammenfafsten. Während die Realisten sich auf Plato beriefen, gingen die Nominalisten auf den allerdings einseitig erfafsten Aristoteles zurück. Vor allem stützten sie sich auf dessen Schrift „De categoriis", in denen die Einzeldinge der Erfahrung als die wahren „ersten" Substanzen bezeichnet werden. Diese Gegensätze, die sich zunächst etwa in den Persönlichkeiten des Scotus Erigena und des Roscellinus verkörperten, setzen sich weiter fort und erfahren mannigfache Modifikationen. Indessen der Gegensatz bleibt.

Auch in der Neuzeit tritt er immer hervor. Wie schon im Mittelalter zeigt sich, dafs der speziellsehende Typus vor allem bei den nüchternen Engländern zu Hause ist, unter denen dem Nominalismus immer neue Verteidiger entstehen. Hobbes, vor allem Locke, noch extremer Berkeley und Hume sind als solche allgemein bekannt. Sie führen psychologisch die Typenvorstellungen auf die Spezialvorstellungen zurück, obwohl Berkeley soweit geht, die Allgemeinvorstellung auch nur als rein psychologische Wesenheit abzuleugnen. —

Daneben freilich besteht auch der Rationalismus weiter. Freilich nirgends mehr in der extremen Form des Platonismus, sondern fast immer wird doch auch den Tatsachen der äufseren speziellen Erfahrung Rechnung getragen. Dennoch können wir besonders die deutschen Philosophen jener Zeit als wesentliche Typendenker ansehen. Das gilt vor allem auch für Kant, der zwar theoretisch auch der Sinnlichkeit ein gutes Teil Wichtigkeit für die Erkenntnis zuerkennt, dessen ganzer Typus aber dennoch als rationalistisch, typendenkend anzusehen ist, oder wenn wir ihn als kombinatorisch bezeichnen wollen, so liegt doch das Schwergewicht auf der begrifflichen, nicht der einzelempirischen Seite. — Auch die Ent-

wickelung der Folgezeit geht nach dieser Richtung. Besonders in HEGEL haben wir einen typensehenden Denker von ungewöhnlich scharfer Ausprägung. Für ihn gibt es keine wahre Erkenntnis in der Form der Anschauung, sondern nur in der des Begriffs. Die Begriffe, in denen der Geist seinen eignen Inhalt auseinanderlegt, sind die Kategorien der Wirklichkeit. Die Metaphysik wird so zur Logik, und das ganze HEGELsche System ist eine grofsartige Darstellung, wie ein extremer Typenseher sich die ganze Welt nach seiner subjektiven Natur formt. —

Freilich folgte der Rückschlag bald nach HEGELS Tode. Die Speziellseher kamen in ungeahnter Macht ans Ruder. In den Naturwissenschaften wie in der Historie wurde möglichst alles zusammenfassende Denken beschnitten, nur auf Einzelbeobachtung und Spezialforschung war man aus. Nur das Detailwissen galt als wahre Wissenschaft.

Die neueste Zeit scheint indessen wieder deutlich eine stärkere Neigung zum Typischsehen zu zeitigen. In der Geschichtswissenschaft hat z. B. LAMPRECHT einen interessanten Versuch unternommen, wieder in typischer Gestaltung das Weltgeschehen zu erfassen. Auch die modernen Soziologen bringen ähnliche Ergebnisse. Während im allgemeinen die psychologische Logik der Gegenwart nominalistisch gesonnen war, gibt es auch Logiker genug in neuester Zeit, die die Begriffe wieder in den Vordergrund schieben, ja es fehlt nicht an Versuchen, auf PLATO, die Scholastik HEGEL usw. zurückzugehen. Alles das zeigt, dafs jene Grundtypen immer wieder geboren werden.

* * *

Was nun die Kombinationstypen anlangt, so sind ja streng genommen alle Speziellseher auch etwas Typenseher und alle Typenseher auch etwas Speziellseher. Trotzdem überwiegt bei den meisten Individuen das eine oder das andere so, dafs wir sie ohne weiteres einem der Extremtypen zuordnen können. Ist dies nicht der Fall, so haben wir einen Kombinationstypus, der manchmal mit Bewufstsein anerzogen wird, wo von Natur eine stärkere Neigung zu einem Extrem vorhanden war.

In der Kunst haben wir, wie bereits oben erwähnt, diesen Typus dort, wo weder ein strenger Naturalismus, noch ein auf den Typus arbeitender Idealismus, der alle Einzelheiten konsequent ausschliefst, vorliegt. Für die neuere Literatur hat W. SCHERER den Ausdruck „stilvoller Realismus" geprägt, d. h. einen Realismus, der bei aller Wirklichkeitstreue doch eine Auswahl trifft und so doch eine gewisse Idealisierung vornimmt. SCHERER wendet den Ausdruck für die späteren Werke GOETHES an, wo dieser den Naturalismus des „GOETZ" wie den extremen Idealismus der „natürlichen Tochter" zur Harmonie zusammenbringt. Auch in der bildenden Kunst finden wir die gleiche Stilgattung,

und für die Kunst liegt ohne Zweifel ein gewisses Ideal in dieser Doppelheit, da ein zu einseitiger Naturalismus, der uns kein Härchen und keine Warze schenkt, ebenso wie ein allzusehr typisierender Stilismus oft ins Unkünstlerische umschlagen müssen, obwohl natürlich nicht geleugnet werden kann, daſs aus jedem der Extremtypen hervorragende Leistungen hervorgegangen sind. Aber vielleicht wird man doch die Mehrzahl der groſsen Leistungen in den Künsten dem Kombinationstypus zurechnen dürfen, da auch die Resonanz hier am gröſsten ist, indem diese Meister je nach dem Typus des Genieſsenden sich nach beiden Seiten wenden lassen. Darin liegt es z. B., daſs Goethe, der mehr Kombinationstypus ist, viel weniger angefeindet worden ist als der weit extremere Schiller, da jener nicht nur in seinen verschiedenen Epochen einem anderen Kunsttypus zugezählt werden muſs, sondern auch in seiner Vollendung zu gleicher Zeit von Speziellsehern wie von Typensehern genossen werden konnte, während Schiller stets extremer Idealist war und auch nur als solcher gewertet werden kann. Konsequenterweise hat darum die naturalistische Richtung um 1890 Schiller in Grund und Boden verdammt, während sie Goethe als einen der Ihren ansah, ungeachtet dessen, daſs dieser auch eine Iphigenie geschrieben hatte.

* * *

Auch in den Wissenschaften gibt es solche Kombinationstypen und in der Philosophie wird ein solcher gleich in groſsartiger Weise in Aristoteles repräsentiert.

Für ihn ist ja die Ausgleichung von Gegensätzen der charakteristischste Zug überhaupt. Für diesen grandiosen Systematiker ist zugleich eine oft übergroſse Freude am Detail, ja am Anekdotenhaften charakteristisch. „Je einsamer und einsiedlerischer ich werde, um so mehr Gefallen finde ich an Geschichten“, schreibt der Philosoph in seinem Alter an Antipater. Und doch ging er von Plato aus und hat sich auch später noch als seinen Schüler bekannt. Dieser Zweiheit entsprechend ist auch seine Theorie des Erkennens. Er bringt die Platonische Ideenlehre in einen eigentümlichen Konnex mit dem alle Mannigfaltigkeiten berücksichtigenden Empirismus. Sowohl die Gattung (*γένος* oder auch *εἶδος*) wie die Einzeldinge bestehen zu Recht. Die Gattung existiert nur, insofern sie sich in den einzelnen Dingen als deren wahrhaft seiendes Wesen verwirklicht, und das einzelne Ding wiederum hat nur Existenz, insofern in ihm die Gattung zur Erscheinung kommt. „Der Begriff der Substanz erhält dadurch bei Aristoteles eine eigentümlich schillernde Doppelbedeutung. Die eigentlichen Substanzen sind die begrifflich bestimmten Einzeldinge; aber eine zweite Art von Substanzen (*δεύτεραι οὐσίαι*) sind die Gattungen, welche das

Wesen der Einzeldinge ebenso ausmachen, wie diese das Wesen der wahrnehmbaren Erscheinungen."[1] — Hier haben wir deutlich diesen kombinatorischen, synthetischen Zug, der sich in dem ganzen Charakter des ARISTOTELES offenbart, und der ihn uns als besonders kennzeichnenden Vertreter des kombinatorischen Typus erscheinen läfst.

Dafs in neuster Zeit in KANT ebenfalls ein kombinatorischer Typus erstanden ist, der aufserordentlich viel Anhänger gefunden hat, ist bereits oben gesagt worden, wo wir indessen zu gleicher Zeit bemerkten, dafs doch das Typensehende das Wesentliche in diesem Denker ist. Auch in GOETHE haben wir einen kombinatorischen Denker, in dem jedoch entschieden von Natur aus die Tendenz zur Einzelbeobachtung überwiegt, während er sich erst durch allmähliche Schulung zum Typenseher erzog. Daher auch sein charakteristischer Ausspruch: „Was ist das Allgemeine? Der einzelne Fall. Was ist das Besondere? Millionen Fälle."[2]

SCHILLER hat die Wesensart GOETHES in jenem Briefe, in dem er nach GOETHES eignem Ausspruch die „Summe seiner Existenz" gezogen hat, sehr gut charakterisiert: „Sie suchen das Notwendige der Natur. Sie suchen es auf dem schwersten Wege, Sie nehmen die ganze Natur zusammen, um über das Einzelne Licht zu bekommen". Das zeigt sich auch in den wissenschaftlichen Arbeiten GOETHES. Er selber nannte seine Methode dann synthetisch, im Gegensatz zur analytischen der Physiker. Darum erklärte er sich auch in jenem bekannten Gespräch aus der Zeit der Julirevolution 1830 zu ECKERMANN für GEOFFROY DE ST. HILAIRE gegen CUVIER. — Und vor allem seine Ideen zur Morphologie zeigen seine Fähigkeit des Typischsehens bei aller Wahrung der Einzelheiten. Seine Idee zur Metamorphose der Pflanzen, jene symbolische Urpflanze, ist ein prachtvolles Beispiel einer genialen typischen Intuition. So ganz Unrecht hat SCHILLER nicht, wenn er in jenem berühmten Gespräche das für eine „Idee" erklärte, während GOETHE es lieber als „Erfahrung" angesehen wissen wollte. Es zeigt sich dabei der Typus SCHILLERS, der nur typisierend zu sehen vermochte, während GOETHES Geist sowohl der detaillierten Empirie wie der höchsten typisierenden Intuition fähig war.

Vielleicht sind ja doch gerade diese kombinatorischen Typen auch in der Wissenschaft wie in der Kunst die wirkungsvollsten und leistungsfähigsten, wenn auch die Extremtypen in ihrer Art Gewaltiges geschaffen haben. —

---

[1] WINDELBAND: Lehrbuch der Geschichte der Philosophie. V. Aufl S. 118.

[2] Sprüche in Prosa S. 898.

III. Die Typen des Statikers und Dynamikers.

Zwei wichtige, einander entgegengesetzte Typen stellen sich uns dar, wenn wir die individuelle Eigenart des Wahrnehmens daraufhin untersuchen, ob das betreffende Individuum die gegebenen Sinnesinhalte mehr als etwas Unbewegtes, Ruhendes, blofs Seiendes wahrnimmt oder ob es sie als Bewegtes, Handelndes, Geschehendes empfindet. Je nachdem das eine oder andere der Fall ist, spreche ich von Statikern oder Dynamikern. Der Statiker sieht die ganze Welt als vorwiegend ruhendes Bild, der Dynamiker löst auch alles Ruhende in Aktion, in eine Art von Drama auf. — Ich brauche dabei den Ausdruck Dynamiker für alle, denen die Welt als ein Werden erscheint, denn meistens wird das Sich-äufsern als Ausdruck einer Kraft aufgefafst.

Es haben sich diese beiden Arten des Sehens mir hauptsächlich bei der Analyse des ästhetischen Wahrnehmens herausgestellt. Da jedoch das ästhetische Wahrnehmen nichts anderes ist als ein gewöhnliches Wahrnehmen, das nur „interesselos", d. h. ohne direkte Beziehung auf unser Handeln ist, so können wir in jenen ästhetischen Typen auch wohl Typen für das Wahrnehmen überhaupt erblicken.

Die besten Zeugnisse besitzen wir bisher von Dynamikern. Man hat ihre Art, alle toten Gegenstände zu beleben, als „Einfühlung" bezeichnet (wenigstens liegt ein Charakteristikum dieses vieldeutigen Begriffes gerade hierin) und gerade bei der Analyse der mit diesem, nicht sonderlich glücklichen Ausdruck bezeichneten Tatsachen hat man diese Dinge gut beobachtet. Für den echten Dynamiker scheint jede vertikale Linie „nach oben zu streben", ja sie macht für ihn wirklich eine solche Bewegung; eine horizontale Linie liegt nicht etwa ruhig, sondern sie strebt und zieht in die Breite, eine Spirale drängt und bewegt sich nach innen usw. So ist für den Dynamiker die ganze Welt, auch die objektiv unbewegten Teile derselben, erfüllt von Strebungen, Tätigkeiten, Kräften. Denn auch das tatsächlich Unbewegte wird von ihm nur als in der Bewegung gehemmt empfunden. So schreibt z. B. die englische Ästhetikerin Vernon Lee, auf deren

Schriften [1] überhaupt als Fundgrube für vorzügliche „dynamische“ Selbstzeugnisse hingewiesen sei, über ihre Art sich einer Architektur zu erinnern: „Die Linien, die Tiefen, der ganze Raum scheinen zu leben, sich zu bewegen, sich zu öffnen und sich vor meinen Augen, ich könnte auch sagen unter meinen Füſsen, zu formen. Ich habe vage Erregungen des Gleichgewichts, des Widerstandes von Spannungen, von Erscheinungen der leichteren oder bedrückteren Atmung, des physischen Wohlbehagens oder Unbehagens vor einem Kunstwerk genau wie vor einer Landschaft oder unter den verschiedenen Einflüssen atmosphärischer Erscheinungen oder von Muskel-Aktivität und -Ermüdung. Dem entspricht ein ganz deutliches Gefühl für den Rhythmus, den ich ebenso aus den Dingen des Gesichts wie aus denen des Ohres herauslese. Und in Beziehung auf die Musik habe ich ein sehr entwickeltes Gefühl für den Akzent, die Phrasierung, die Bewegung, begleitet von Muskelspannungen.“ [2]

Gegenüber diesen Beschreibungen des Erlebens von Dynamikern sind die entsprechenden Zeugnisse von Statikern sehr dürftig. Indessen darf man daraus nicht schlieſsen, daſs das statische Erleben darum seltener wäre; im Gegenteil, wir haben gerade darum sowenig Selbstzeugnisse für dasselbe, weil es durchaus als das Normale, Durchschnittliche, Gewöhnliche erscheint, das keiner besonderen Beschreibung bedarf. Ich selber gehöre wohl in der Hauptsache zu dem statischen Typus, wenn es mir auch den meisten Objekten gegenüber nicht eben schwer fällt, mich in das dynamische Erleben hinein zu versetzen. In der Regel jedoch erlebe ich, auch im Kunstgenieſsen, die Werke durchaus als ruhend. In den meisten Fällen richtet sich für mich die Vertikale nicht etwa auf, wie das für den Dynamiker der Fall ist, sondern sie steht mir eben, ebenso wie ich auch krumme Linien nicht immer etwa als innerlich bewegt empfinde. Ja selbst in Künsten wie in der Musik ist mir die verbreitete Anschauung der Töne als sich bewegender Elemente nicht geläufig. Eher könnte ich sagen, daſs sich mir die Melodie als eine ruhende, geschlossene Linie vorkommt. Jedenfalls

---

[1] Vgl. bes. Beauty and Ugliness. *Contemporary Review* 1898. Psychologie d'un Ecrivain sur l'art. *RPhF* 1903 II. Essai d'Esthétique empirique. *RPhF* 1905 I.

[2] *RPhF* 1903 II S. 244.

ist für meine Person in der Musik die Bewegungsillusion sehr gering.

Was nun die physiopsychologische Grundlage dieser Doppelheit der Apperzeption anlangt, so scheint mir eine sehr wesentliche Rolle dabei die Beteiligung des motorischen Apparates in unserem Organismus zu bilden. Fast all unser Wahrnehmen ist ja sehr stark verknüpft mit motorischen Tätigkeiten, die nicht blofs begleitend sind, sondern sehr wesentlich für die Konstituierung des ganzen Prozesses. Diese Bewegungen sind sehr verschiedener Art: erstens finden wir Auffassungsbewegungen, wie z. B. die Augeneinstellungen usw., die für das Zustandekommen der Raumwahrnehmung von grösster Bedeutung sind. Zweitens finden wir Reflexbewegungen, Bewegungen, die unsere subjektive Reaktion dem Objekt gegenüber ausmachen und die ebenfalls sehr wichtig sind und drittens hier weniger in Betracht kommen, eingelernte Automatismen, unter denen die Sprache besonders wichtig ist.[1]

Wie sehr solche motorischen Vorgänge für das Beleben der Natur ins Gewicht fallen, kann man leicht durch ein einfaches Experiment nachweisen. Betrachtet man eine einfache Linie oder auch eine Spirale als Ganzes, ohne dabei die Augen zu bewegen, so wird die Linie zu ruhen scheinen; folgt man ihr jedoch mit dem Auge, tastet man sie mit dem Blick ab, „ahmt man sie innerlich nach“, um mich dieses Groosschen Ausdrucks zu bedienen, so wird die Linie ebenfalls sich zu bewegen scheinen. So kann ich mit Leichtigkeit in mir einem gotischen Dome gegenüber das Gefühl des Emporstrebens erzeugen, blofs indem ich den Blick die vertikalen Linien emporgleiten lasse, während jenes Gefühl sofort nachläfst, wenn ich solche Bewegungen nicht ausführe — wie stark derartige motorische Vorgänge aber mitspielen bei dem dynamischen Apperzepieren, kann man bereits aus der eben zitierten Stelle bei Vernon Lee ersehen, wo mit vollem Recht auf Atmungserscheinungen und Muskelaktivität hingewiesen ist. Vielleicht ist jedoch eine andere Stelle noch charakteristischer, in der eine höchst detaillierte Analyse dieses dynamischen Apperzierens gegeben wird. Sie findet sich in dem Aufsatze „Beauty and Ugliness“, den dieselbe Verfasserin zusammen

[1] Man vgl. hierzu meinen Aufsatz „Die motorischen Faktoren und die Gefühle im Wahrnehmen, Aufmerksamkeit und Urteil.“ *VPh* 1913.

mit Armsthuther Thomson herausgegeben hat. Da wird z. B. das genaue Betrachten eines Stuhles in folgender Weise analisiert: „Beim Sehen dieses Stuhles treten Bewegungen der beiden Augen, des Kopfes, des Brustkastens und Gleichgewichtsbewegungen im Rücken ein. Der Stuhl ist ein zweiseitiger Gegenstand; infolgedessen sind beide Augen in gleicher Weise tätig. Sie treffen die beiden Beine des Stuhles am Boden und gleiten an beiden Seiten gleichzeitig hinauf. Es ist ein Gefühl, als ob die Breite des Stuhles beide Augen weit auseinander zöge, während dieses Vorgangs des Nachfahrens an der aufsteigenden Linie des Stuhls. Indessen scheint der Atem den Bewegungen der Augen zu folgen. Die Zweiseitigkeit des Gegenstandes scheint beide Lungen ins Spiel gezogen zu haben. Es entsteht ein Gefühl, als ob beide Seiten des Brustkastens auseinander träten; der Atem hat tief unten eingesetzt und ist an beiden Seiten des Brustkastens hinaufgestiegen. Ein leichtes Zusammenziehen der Brust scheint die Augen zu begleiten, wie sie am oberen Ende des Stuhles entlang fahren usw. —“ [1] Das mag genügen. In dieser Art wird noch seitenweise die Analyse fortgesetzt. Mit ganz richtigem Blick haben die Autoren die groſse Bedeutung dieser motorischen Faktore für diese Art des Sehens erkannt, sie begehen nur den Fehler, den übrigens V. Lee früher schon korrigiert hat, daſs sie diese individuelle Art des Sehens, für die sie besonders extrem veranlagt scheinen, zu sehr verallgemeinern.

Jedenfalls aber darf man meist als ziemlich sicher annehmen, daſs für das Zustandekommen der Bewegungsillusion, resp. des dynamischen Wahrnehmens die starke Beteiligung motorischer Faktoren grundlegend ist. Es wird also vornehmlich der „motorische“ Typus sein, der in dieser Weise apperzipiert, indessen sind ja diese Sinnestypen nicht so exklusiv, als daſs nicht auch vorwiegend sensorische statische Typen von Zeit zu Zeit ebenfalls unter stärkerer Heranziehung motorischer Betätigungen apperzipierten.

Indessen möchte ich nicht behaupten, daſs alle Vertreter des dynamischen Typus motorischer Veranlagung sind. Es ist möglich, daſs eine gewisse Gefühlsbeteiligung, auch das Temperament eine groſse Rolle spielt, wie wir denn später auch die nahe Kor-

---

[1] *Contemporary Review* 1897. II. S. 548 ff.

relation zwischen den Dynamikern und dem subjektiven gefühlsstarken Typus nachweisen werden. In vielen Fällen aber ist jedenfalls motorische Veranlagung ausschlaggebend.

* * *

Das Gegensatzpaar statisch-dynamisch zeigt sich in allen Künsten.

Zunächst in der Musik, in der ja an sich sehr starke Bewegungsfaktoren im Rhythmus gegeben sind, die besonders in allen Tanz- und Marschformen sich stark entladen. Im übrigen ist gerade in der Musik zuzugeben, dafs die Erschliefsung der Typen nicht mit unbedingter Sicherheit geschehen kann. Wir dürfen vielleicht aus einem Zurücktreten rhythmischer Faktoren, aus einem Überwiegen der Vielstimmigkeit, Klangfarbe usw. auf einen statischen Typus schliefsen. Im übrigen dürfte ein völlig undynamischer Typus gerade in der Musik sich überhaupt nicht durchsetzen können. Eine gewisse motorische Begabung ist wenigstens für den Schaffenden Grundbedingung, denn der Rhythmus hat in der Musik eine viel gröfsere Bedeutung als der Laie gewöhnlich ahnt, der in der Regel den Wechsel der Tonhöhe für die Hauptsache in der Melodie hält, während in Wirklichkeit der Rhythmus der Grundfaktor aller Musik ist, was sich besonders in der Musik primitiver Völker zeigt.[1]

Vielleicht treten darum deutlicher als bei den Schaffenden bei den Geniefsenden diese Typen hervor. Es ist indessen sehr schwer, hier geeignete Tests zu bekommen, da gerade die musikalischen Phänomene für den Laien sehr schwer zu analysieren sind. Ich mufs gestehen, dafs ich bei meinen einschlägigen Untersuchungen wenig Resultate gefunden habe, die ich hier anführen könnte. Meist wohl lassen sich die Versuchspersonen durch die Bewegtheit des Objekts irreleiten und sehen nicht ein, dafs es sich um die subjektive statische Ausdeutung jener objektiven Bewegtheit handelt.

Ich kann also nur — hoffentlich ohne in den Verdacht zu kommen, meine Erlebnisse zu meinem Zwecke umzubiegen — darauf zurückkommen, was ich schon über meine eigne Art, Musik zu geniefsen, erwähnt habe, die ich für mehr statisch halte, als ausgesprochen dynamisch. Ich habe bereits erwähnt, dafs mir die Melodie in der Regel weniger als etwas Be-

[1] Dazu WALLASCHEK: Anfänge der Tonkunst.

wegtes, denn als eine in sich geschlossene Linie vorkommt. Jede Ruhe, jeder langausgehaltene Akkord wird von mir besonders intensiv ausgekostet und oft würde ich meine Erlebnisse in der Musik lieber mit Gleichnissen aus der bildenden Kunst, etwa Treppen oder Türmen usw. vergleichsweise beschreiben als mit Bewegungen. Im übrigen darf ich mich wohl auf keinen Fall ausschliefslich als statischen Typus bezeichnen, höchstens als kombinatorischen, da ich oft auch dem Rhythmus in merkwürdiger Weise unterliege.

Leider sind meines Wissens die Resultate von Vernon Lees[1] Umfrage über die individuelle Empfänglichkeit für Musik noch nicht veröffentlicht, und ich weifs nicht, ob sich dabei viel statische Individuen gemeldet haben. Indessen lassen schon die Fragen, die doch meist wohl auf vorherige tatsächliche Untersuchungsergebnisse oder Beobachtungen aufgebaut sind, einige Schlüsse zu. Denn ich vermute, dafs wenn die Frage gestellt wird: „Scheint Ihnen die Musik eine Art Gebäude zu sein?", sicherlich irgendwelche empirischen Anhaltspunkte vorgelegen haben. So lassen auch einige andere Fragen jenes sehr geistvollen Fragebogens derartiges vermuten. So Frage X: „Scheint Ihnen die Musik eine Art räumlichen Daseins zu besitzen, auf- und abwärts, vorwärts und rückwärts? Und, wenn dies der Fall ist, scheint Ihnen die Musik a) Sie gewissermafsen zu umschliefsen, um Sie herumzusein, wie eine Kuppel, oder b) vor Ihnen zu liegen wie ein Panorama?" Wenn diese Fragen inzwischen mit „Ja" beantwortet sind, so wird jene Umfrage das beste Material für den statischen Typus des Musikgeniefsen liefern. An Häufigkeit indessen überwiegt sicherlich der dynamische Typus.

In der bildenden Kunst scheinen auf den ersten Blick die Verhältnisse gerade umgekehrt zu liegen. Sie scheint die eigentliche Domäne des statischen Typus zu sein; was ja auch Lessing annahm, wenn er ihr das Nebeneinander der Dinge als eigentliches Feld zuwies. Indessen hat sich die Praxis niemals an dieses Verbot des Sukzessiven gehalten; sie hat sich nur bestrebt, das Nacheinander in Nebeneinander zu gestalten. Denn jede im Bilde festgehaltene Bewegung bedeutet ja ein statisch gewordenes Nacheinander.

Wir haben bereits einige Typen der verschiedenen Kunstweisen erwähnt. Der klassische Typus geht im allgemeinen auf die Ruhe, der barocke z. B. auf die Bewegung aus.

Dabei ist noch zu bemerken, dafs auch die verschiedenen bildenden Künste wieder in verschiedener Weise den einzelnen Typen entgegenkommen. So ist ohne Zweifel die Skulptur mehr dem statischen Typus gelegen, während die Malerei dem dyna-

[1] Vernon Lee: Über Umfrage und Sammelforschung in der Ästhetik: *ZAest* 2, 535 ff.

mischen viel freieren Spielraum läſst. Indessen tritt nun nicht etwa die Scheidung so klar ein, daſs alle Statiker Bildhauer und alle Dynamiker Maler würden. Im Gegenteil, wir haben ebensowohl ausgesprochene Bewegungsdarsteller in der Plastik, wie wir Statiker in der Malerei finden.

Der Grund für jene oben erwähnte Verwandtschaft liegt darin, daſs die Malerei die Umgebung, den Hintergrund usw. mitgibt, also die Möglichkeit einer über das bloſse Dasein hinausweisenden Tätigkeit in viel höherem Grade gewährleistet als die Skulptur. Schweinfurth in seinem Buche „Über den Begriff des Malerischen in der Plastik" formuliert ähnliches folgendermaſsen: „So wird der plastisch gestaltete Körper die Einheit seiner Kräfte in sich tragen, der malerisch gestaltete dagegen sie so enthalten, daſs sie über seine eigenen Grenzen hinaus dieselben in das Atmosphärische entladet, wodurch in diesem Athmosphärischen eine neue Einheit zustande kommen muſs."[1] Nach Schweinfurth wird die Plastik nun dort malerisch, wo sich die Funktionswerte (im Hildebrandtschen Sinne) derartig steigern, daſs sie über die Raumwerte, die innerhalb des menschlichen Körpers allein gegeben sind, hinausstreben. Weil die Raumeinheit der Plastik an sich viel enger ist als die der Malerei, darum ist jene für den statischen Typus viel mehr geeignet als für den dynamischen.

Es ist daher kein Zufall, daſs die Griechen, dies vorwiegend statisch veranlagte Volk, vor allem die Skulptur gepflegt haben und auch in der Malerei durchaus skulptural sahen, während man vom modernen Westeuropa eher das Gegenteil behaupten könnte. Indessen hat es in der Antike natürlich keineswegs ganz an dynamischen Naturen gefehlt, ebenso wie auch die moderne Zeit beide Typen hervorgebracht hat. Da haben wir den Statiker Raffael neben dem Dynamiker Rubens, wie wir in neuerer Zeit Marées und Hildebrand neben Menzel und Begas haben. Indessen wird uns diese Verwandschaft der Antike mit dem statischen Temperament, wie die Neigung der Neuzeit zur Dynamik noch weiter beschäftigen.

Auch in der Dichtkunst lassen sich die beiden Formen einer mehr statischen und einer mehr dynamischen Darstellung nachweisen. Nach Lessing besteht zwar die letztere ausschlieſslich zu rechte; nur eine Dichtung, die Nacheinander, Bewegung, Handlung gibt, soll eine echte Dichtung sein, und ohne Zweifel ist zuzugeben, daſs es dem Wesen der sukzessiv verlaufenden Sprache, die selber etwas Dynamisches, Nichtstatisches ist, viel mehr entspricht, wenn sie in der Zeit verlaufende Handlungen

---

[1] Schweinfurth a. a. O., S. 13 und passim.

gibt. Trotzdem hat es zu fast allen Zeiten, trotz Laokoon[1] und vieler anderer Schriften dagegen, eine Kunst gegeben, die statisch empfunden war und auf statische Beschreibung gerichtet war. Zu allen Zeiten fast hat es solche gegeben, die mit Worten malen und Bilder geben wollten statt bewegter Handlungen, und das alles zeigt, dafs nicht nur die Dichter statisch empfanden, sondern dafs auch ein Publikum vorhanden war, das solche Beschreibungen und Schilderungen zu geniefsen vermochte. Dafs gerade in der Dichtung trotzdem der dynamische Typus eine gewisse Überlegenheit hat, ist schon oben zugegeben worden.

Theoretisch formuliert hat die statische Art des Kunstgeniefsens J. Petzold in einem sehr originellen und extremen Kapitel seiner „Einführung in die Philosophie der reinen Erfahrung." Dieser Autor will die ganze Kunst, ebenso wie ziemlich alle Gebiete menschlicher Betätigung, unter das Stabilitätsprinzip unterordnen. Sein ganzes Kapitel „Vom ästhetischen Dauerbestande" könnte man hier fast hersetzen. Ich greife nur einzelne charakteristische Partien heraus. „Einem tüchtigen Kunstwerk gegenüber wird sich nicht nur unser Erkenntnistrieb und unser ethisches Urteil in stabiler Lage befinden, sondern auch das ästhetische Verhalten selbst wird in gewisser Hinsicht stationär sein. Wir gelangen in eine gewisse Stimmung und werden darin festgehalten, wenn Auge und Ohr über die Teile des Werkes hingleiten. Die Stimmung ist eine andauernde Komponente einer Reihe aufeinanderfolgender seelischer Akte. In allem Wechsel der Elementarverbände verharrt jene ästhetische Stimmung, sie übertönt alle Einzelheiten und ist die „Einheit im Mannigfaltigen". — — Schon die Stille einer weiten Landschaft enthält die Bedingungen für eine ästhetische Stimmung. — — Auch das gleichmäfsige Geräusch eines murmelnden Baches oder des Waldes oder des Meeres sind „stimmungsvoll". Dann denke man an die beruhigende Wirkung, die der Anblick riesenhafter, unveränderlicher Natur auf die Seele ausübt: an die Macht des gestirnten Himmels, einer unermefslichen Ebene, des weiten Meeres, der wie für die Ewigkeit aufgetürmten Massen des Hochgebirges. — Ist es nicht in allen diesen Fällen die Ruhe, die Stabilität des grofsen Gegenstandes, die sich der Seele ohne weiteres mitzuteilen scheint?" Solche und zahlreiche weitere Stellen des angeführten Werkes offenbaren die gleiche statische Grundanschauung.

Als einen spezifisch statischen Poeten schildert z. B. A. v. Hanstein — wie mir scheint mit Recht — Gerhart Hauptmann. Nach Hanstein zeigen bereits Hauptmanns frühste Werke „den echten Charakter der Hauptmannschen Phantasie: den Bildhauercharakter. Die Personen waren alle in einzelnen Situationen unendlich scharf gesehen, aber immer nur in Situationen. Die Entwicklung fehlte. Es waren plastische, ruhende Gestalten, und noch bis heute hat Hauptmann diese Mängel seiner Phantasie

[1] Petzold, a. a. O. II, S. 271.

nicht überwinden können. Er sieht immer Situationen, nie Entwicklungen. Diese Situationen aber bestrebte er sich möglichst scharf auszumalen. So führte er mich einmal in das Museum vor das Werk seines römischen Lehrers, das die vollendete Statue einen Menschen darstellt. Man glaubt, den Marmor atmen zu sehen, aber der Mensch ist nicht nur in keiner „Pose", sondern auch in keiner Tätigkeit, ja nicht einmal mit einem bestimmten Ausdruck aufgefafst. „Sehr lebenswahr", sage ich, „aber was tut dieser Mensch?" — Nichts, er ist ein Mensch" —[1]

Ich gebe nun zugleich noch ein paar Tests für einen ausgesprochen dynamischen Typus in der Poesie, wie sie mir mit solcher Deutlichkeit selten begegnet sind und in denen alles Ruhende in leidenschaftliche Bewegung aufgelöst ist. Sie sind den Werken des hochbegabten modernen Romandichters Heinrich Mann entnommen, dessen ganzes Schaffen im grofsen wie im kleinen einen unerhört stürmischen, bewegten Rhythmus zeigt. So schildert er z. B. in seinem Romane „Die Jagd nach Liebe" den Schlofspark von Nymphenburg folgendermafsen:

„Dann schöpften sie Atem, bevor sie in den ungeheueren Kreis weifser Gebäude traten, den die Sonne anfüllte. Kein menschlicher Schatten bewegte sich darin; die bäuerischen Farben der Blumenbeete schwatzten fröhlich im Licht, das Lila der Fliederbüsche flüsterte nur. An den langen hellen Wasserbecken hielten Putten aus lauter steinernen Fettklöfsen dicke Königskronen empor; und in den Bassins wurden die blauen und weifsen Himmelsmassen blafser und die Treppen und Schnörkel des Schlosses fast sehnsüchtig. — Die Welt von ehemals war gegen alles Fremde verwahrt. Die gekalkten, mit Schindeln bedachten Häuschen schlossen sich kahl, demütig und heiter in einem Riesenrondell aneinander, bis vor die Füfse der herrschaftlichen Pavillons; und in ihrer Mitte, ganz hinten, blähte sich der zopfig aufgedonnerte Haupttrakt. Man meinte einen Rokokoherrn, gesund und geziert, sich spreizen zu sehen, zwischen netten Pächterstöchtern." Dann weiter: „(Der Schlofsgarten) begrüfste sie wie ein gravitätisch lächelndes Gesicht. Die weifsen Götter, sorgfältig gereiht, tanzten auf ihren Sockeln ein gemütliches Menuett, in die bleichgrünen und mattblauen Pastellfarben der Ferne hinein. Die Wasser empfingen freundlich jeden Reflex, wie ein Kompliment usw."[2] Derartige Schilderungen finden sich ganz konsequent durchgeführt, in allen Werken dieses Dichters. — Aber auch bei älteren findet sich dieses Auflösen alles Seienden in Bewegung. Man lese nur die Schilderung des Sturmes in Otto Ludwigs „Zwischen Himmel und Erde" oder schlage irgend eine „Beschreibung" von Dickens auf. — Alles Sein, alles Ruhende erhält da Bewegung und Leben.

Denn das ist die Konsequenz des Bewegens, das das Bewegte auch anthropomorphisch belebt gedacht wird. Und

[1] Ad. v. Hanstein: Das jüngste Deutschland: L. 1900, S. 164.
[2] a. a. O. S. 118 f.

vermutlich gehen alle jene Phantasie- und Denkgebilde, die auf Personifikation ausgehen, auf ein solches ursprünglich dynamisches Apperzipieren zurück. Wenn man dagegen sich vorstellt, wie der statische Typus die Beschreibung eines solchen Gartens liefern würde, so kann man leicht das sich herstellen, indem man blofs an Stelle der mannigfachen Verben der Bewegung das Hilfswort „sein“ mit den betreffenden Adjektiven setzt. Denn das ist die Grundform des statischen Denkens. Das Subjekt des Satzes wird als ruhendes Ding gedacht, dem vermittelst des alle Bewegung ausschliefsenden Bindeworts „sein“ allerlei Attribute, ebenfalls als etwas Bleibendes, angehängt werden. Ich vermag darum JERUSALEM [1] nicht ganz zuzustimmen, wenn er annimmt, dafs alle Apperzeption ein solches Beleben und Anthropomorphisieren voraussetze; vielmehr scheint es mir durchaus nebeneinander bestehend zwei Arten von Apperzeption zu geben, die statische und die dynamische, die beide zu Recht bestehen, meist nebeneinander, allerdings von den einzelnen Individuen je nach ihrer Anlage bevorzugt. — Denn unser Denken löst je nachdem nicht blofs das Ruhende in Bewegung auf, fast ebenso oft auch fafst sie Bewegtes als „Ding“, dem sie die ursprüngliche Tätigkeit als Eigenschaft zuschreibt. Wir sagen „der Sturm ist stark“ und haben damit das Dynamische zu etwas Statischem gemacht. Und noch lange nicht jede Verdinglichung ist ein Anthropomorphisieren; eine Anthropomorphisierung entsteht erst, wenn ich Tätigkeiten hineinfühle. Wir hätten also zwei individuell verschiedene Arten des Apperzipierens anzunehmen; eine statische und eine dynamische, die beide von aufserordentlicher Bedeutung sind. Im übrigen wird ja auch durch die Sprache bewiesen, dafs diese beiden Formen der Apperzeption nebeneinander bestehen, dadurch, dafs sie uns zwei Möglichkeiten an die Hand gibt, unseren Eindruck zu schildern: entweder dynamisch, als Tätigkeit, durch das Verbum — oder aber statisch, als Eigenschaft durch das Adjektiv. Ich kann sagen: das Licht ist hell, dann spreche ich statisch oder ich kann sagen, das Licht leuchtet, so liegt eine gewisse Dynamik darin. Im übrigen decken sich natürlich, wie überall, die Sprachformen nur sehr zum Teil mit den Denkarten.

Allerdings ist dabei zu bemerken, dafs wir überall dort, wo

[1] JERUSALEM: Die Urteilsfunktion. Wien 1895.

die Bewegung als Kraft, als „Leben" eingefühlt wird, wir es bereits mit einer Kombination des dynamischen Typus mit dem subjektivierenden, der später zu behandeln sein wird, zu tun haben. Da indessen der ganz reine motorische Typus, wie es ja mit reinen Typen überhaupt der Fall ist, nicht sehr oft vorkommt, so sei hier gestattet, in den Beispielen bereits einiges vorweg zu nehmen, was später an geeigneter Stelle nochmals kurz zur Sprache kommen wird.

Im allgemeinen scheint die Antike statisch empfunden zu haben. Das geht vor allem aus der bildenden Kunst der grofsen Zeit hervor. Diese Skulpturen „tun" in der Regel nichts, und wenn sie etwas tun, so ist dieses Tun meist sehr nebensächlich, ist nur darum da, um ein besonderes Sein darzustellen, im Gegensatz etwa zur Barockzeit, wo die Bewegung, das Tun ganz dominiert.

Diese gleiche Form des statischen Sehens scheint auch durchweg die antike Naturwissenschaft zu beherrschen, nachdem man über die mythologisierende Epoche hinaus gekommen war. So haben die Griechen in der Mechanik nur die Statik, die Lehre vom Gleichgewicht durchgebildet: eine Lehre, die der modernen Zeit nur als ein Sonderfall der Dynamik, der Lehre von der Bewegung erscheint. Mit Recht bemerkt K. Lamprecht zu dieser Tatsache: „Der Grund war, dafs sie die Körper in erster Linie als ruhend anschauten: so blieb ihnen das Problem der Bewegung als mechanisches Fundamentalproblem fern. In der Mechanik haben sie in verwandter Weise Geometrie und Arithmetik nicht auf den Unterbau einer gemeinsamen Gröfsenlehre gestellt; Körper und Zahl hatten für sie im Grunde etwas Anschauliches und das heifst Unterschiedliches, und darum entwickelten sie niemals daraus den allgemeinen Begriff der Gröfse. Aus demselben Grunde wurde ihnen der indefinite Charakter vor allem der Zahl nicht klar: sie sahen in den Grenzen der Zahlen nicht unendliche Übergangswerte usw."[1] Man sieht, zu welchen weitgehenden Folgerungen man gelangt, wenn man die Welt unter einer solchen fundamentalen Apperzeptionsverschiedenheit anschaut.

Am deutlichsten formuliert sich jedoch diese statische Anschauungform der Antike in der Philosophie. Hier erscheint

---

[1] Karl Lamprecht: Zur jüngsten deutschen Vergangenheit. II. S. 76.

das Sein schlechthin als das Wirkliche; alles Werden, alle Bewegung wird kurzweg als „Nichtsein" abgetan. Die Philosophie des Parmenides ist die extremste Formulierung dieser Anschauung.

Sie ist angebahnt bereits bei Xenophanes, der mit richtiger Konsequenz seines Typus den Anthropomorphismus der alten Götterwelt bekämpft. Es mufs einem wesentlich beschaulichen unmotorischen Charakter, der die Hochschätzung des körperlichen Sports bekämpft[1], als unmöglich erscheinen, dafs alle Naturkräfte menschenähnlichen Göttern entstammen sollen, und konsequenterweise entsteht in diesem Vorgänger des Parmenides der erste Bekämpfer des populären, kritiklosen Anthropomorphismus, was durchaus mit dem sich vereint, was wir oben über den Zusammenhang zwischen motorischer Veranlagung und Naturbelebung usw. gesagt haben.[2]

Sein Schüler Parmenides aber vertritt das äufserste Extrem des statischen Typus. Seine Theorie wird noch verstärkt dadurch, dafs er sich zum Widerspruch getrieben fühlt gegen den inzwischen aufgetretenen Heraklit, der den Typus des Dynamikers in herausforderndster Weise propagierte. Gewifs liegen in seiner Ausdrucksweise aufserordentliche Schwierigkeiten versteckt, insofern als er den Ausdruck „εἶναι" „sein" in den verschiedenartigsten Bedeutungen gebraucht. Die Grundbedeutung aber scheint doch der Gegensatz zur Bewegung zu sein, die das Symbol für allen Schein, alles Nichtsein im übertragenen Sinne damals war, was ja besonders stark bei den Nachfolgern des Parmenides hervortritt. Es ist ein psychologisch hochinteressanter Kampf, der in dieser Philosophie gegen den Pandynamismus geführt wird und der schliefslich zu der grandios einseitigen Hypothese des ewigen, unbeweglichen Seienden geführt hat.[3]

Was bei Parmenides ganz abstrakt wird, versucht sein Jünger Zeno auch für das konkrete Leben durchzuhalten. Er geht soweit, dafs er die Bewegung überhaupt leugnet, sogar die Bewegung statisch zu denken und als statisch zu erweisen strebt. Er sagt: „Das Bewegte bewegt sich weder in dem Raum, in dem es sich befindet, noch in dem es sich nicht befindet."[4] Wie er das zu beweisen versucht hat, ist allgemein bekannt durch die berühmten Trugschlüsse von Achilleus und der Schildkröte oder von dem fliegenden Pfeil, die bis auf den heutigen Tag in allen Lehrbüchern der Logik sich als Paradigmata erhalten haben. In allen diesen „Bewegungsaporien" ist es der Begriff der Bewegung, der dem Philosophen als logisch anfechtbar erscheint. Besonders die Aporie des Pfeiles ist dafür interessant, wenn auch ihre Überlieferung unsicher ist. Die Fassung, die ihm Gomperz gibt, ist folgende: „Ein Pfeil schnellt von der Sehne; er mifst einen Fufs Länge und durchfliegt zehn Fufs in der Sekunde. Dürfen wir dann nicht sagen, dafs das Geschofs in jedem Zehnteil jener Frist einen

[1] Vgl. Diels: Fragmente der Vorsokratiker. S. 50.
[2] Diels S. 53.
[3] Vgl. Diels bes. S. 123 u. 124.
[4] Diels S. 140.

seiner Länge gleichen Raum eingenommen hat? Einen Raum einnehmen und ruhen ist aber dasselbe; wie sollten nun zehn Ruhezustände einen Bewegungszustand ergeben? — —"[1] Wir sehen hier den Statiker, den sein statisches Denken in eine Sackgasse hineintreibt, aus der er sich nicht herausfand.

Wir stellen nun diesen bis zum Absurden konsequenten Statikern den ausgeprägtesten Typus des Dynamikers gegenüber, den die alte Welt uns zu bieten hat: HERAKLIT.

Für ihn ist bekanntlich die Bewegung das allein Wirkliche. Alles ist für ihn in beständiger Wandlung. „Man kann nicht zweimal in denselben Flufs steigen"[2] lehrt er. Alles fliefst, das Einzelne wie das Weltganze sind in beständiger Bewegung. Und so erscheint diesem Philosophen das Feuer als Symbol für das Wesen der Welt. Alle Dinge liegen im Streite miteinander und aus diesem Streite erwächst alles. — Ein „unruhevolles, aller geduldigen Einzelforschung abholdes Temperament" sagt ihm TH. GOMPERZ nach und deutet damit auf den in der tiefsten Natur verwurzelten Hang zur Bewegung in diesem originellen Denker hin.

Die griechischen Denker haben vor allen späteren den grofsen Vorzug voraus, dafs sie die Typen des Denkens in der höchsten Reinheit repräsentieren. Bei fast allen späteren waren es historische Einflüsse, die mannigfach die Klarheit und Durchsichtigkeit der Typen trübten. Niemals wieder treten die Verschiedenheiten der Grundanschauungen so klar sich gegenüber wie in PARMENIDES und ZENO einerseits und HERAKLIT auf der anderen Seite.

Im allgemeinen ist es gewifs PARMENIDES und nicht HERAKLIT, den wir als für das Griechentum charakteristischen Typus anzusehen haben; denn auch die späteren Philosophen neigten bei aller Bewunderung für den ephesischen Denker doch mehr dem Statiker zu. So PLATO, der zwar früh mit HERAKLIT bekannt geworden war und in seinen Dialogen oft sich mit dessen Problemen befafst, aber dennoch, wie seine Ideenlehre ausweist, mehr dem statischen Typus zuneigte und dem doch im Grunde der Wechsel nur Schein war.

So lehnt er z. B. im KRATYLOS ziemlich schroff die Lehre von der Allveränderung ab, indem er die Möglichkeit der Erkenntnis leugnet, wenn sich alle Dinge verändern und nichts Bestand hat. „Wenn aber auch der Begriff der Erkenntnis sich verändert, so würde er zugleich in einem anderen Begriff als den der Erkenntnis sich verwandeln und wäre nicht

[1] GOMPERZ a. a. O. S. 52.
[2] DIELS a. a. O. S. 79. Frgm. 91.

mehr Erkenntnis. Wenn er aber gar immer sich verwandelt, so würde es nie eine Erkenntnis geben." [1]

Wir finden dieselben Typen übrigens auch in Indien, wo je nachdem ein stärkerer Akzent auf das Ewig-eine, Allbestehende, oder die immer wechselnde Erscheinungswelt gelegt wurde. Der Idealismus der Upanishaden ist oft genug mit der Lehre des PARMENIDES verglichen worden. YÂIÑAVALKYA leugnet überhaupt die Existenz der Welt, ein Extrem, was später aufgegeben wurde.

Überhaupt ist man ja seit alters gewöhnt, den Orient, dem Griechenland nicht nur räumlich nahe war, mehr den Sinn für das Statische, dem Okzident mehr den für das Dynamische zuzuschreiben. Und ohne Zweifel wird besonders die neuere okzidentalische Welt durchaus durch den dynamischen Typus repräsentiert. Gewiſs hat es auch hier nicht an statisch veranlagten Individuen gefehlt, indessen ist der Zug der ganzen Zeit zu stark. Unmöglich können sie sich zu solchen Extremen entwickeln, wie das bei PARMENIDES oder ZENO der Fall war.

Ohne Zweifel haben wir z. B. in SPINOZA einen Typus, der dem des PARMENIDES tief verwandt ist. Im Grunde hat für ihn seine Substanz, der ruhende Pol in der Erscheinungen Flucht, die höhere Realität den Modis gegenüber. Aber immerhin muſs er doch auch der „natura naturata" Rechenschaft tragen, wenn auch das Hervorgehen der Modi aus der Substanz, also letzten Endes alle Veränderung und Bewegung ein recht wenig aufgeklärtes Problem für diesen Denker bleibt, der mit seinem Sinn für das Seiende und Ewige in eine Welt und eine Zeit verschlagen war, die auf Aktivität und Fortschritt drängte wie kaum eine andere. — Daſs man hierbei an die ursprünglich orientalische Abstammung des Juden SPINOZA denken könnte, sei nur äls mögliche Hypothese unverbindlich erwähnt.

Im Grunde müssen wir die meisten Denker der neueren Zeit den Dynamikern zuzählen. Einen sehr charakteristischen Vertreter für diesen Typus haben wir gleich in dem groſsen Antipoden SPINOZAS, in LEIBNIZ. Für ihn wird das Sein zur Tätigkeit, die Substanzen werden Kräfte. Selbst die körperliche Substanz wird diesem extremen Dynamiker zu einer überräumlichen, immateriellen Kraft. Das wahre Wesen aller Körper ist Kraft; was man als räumliche Gestalt, als Raumerfüllung und als Bewegung der Körper ansieht, alles das sind nur Wirkungen der Kraft. In ihrer Art ist diese dynamische Philosophie ebenso

[1] PLATO: KRATYLOS. Cap. XLIV.

extrem, wie es die statische der früheren Zeiten war. Und es ist interessant zu beobachten, wie die moderne Mechanik ebenfalls dazu gelangt ist, die Begriffe der Masse zu ersetzen als ein Produkt aus Beschleunigung und Kraft.

So haben wir z. B. in OSTWALD wiederum einen Philosophen, der in mancher Hinsicht auf LEIBNIZschen Wegen wandelt. Für OSTWALD [1] ist alles Energie. Auch die Begriffe Raum und Masse werden von ihm energetisch erklärt. Die Statik scheint ihm überhaupt keine Berechtigung neben der Dynamik zu besitzen, da alles Gleichgewicht nur ein Grenzfall der Bewegung ist. Sowohl die Substanzialität wie die Kausalität werden auf den gemeinsamen Begriff der Energie zurückgeführt. Freilich stehen neben dem Dynamiker OSTWALD in neuester Zeit auch noch Statiker; als einen solchen können wir HEINRICH HERTZ ansehen, der für seine Darstellung der Mechanik gerade den Begriff der „Kraft“ (Energie) glaubt ausschalten zu können und nur mit Zeit, Raum und Masse auskommen will.

In der Hauptsache jedoch ist die moderne Wissenschaft mehr dynamisch als statisch. Vor allem alle Forscher und Philosophen, die den Entwicklungsbegriff irgendwie in ihrem Gedankenbau verwertet haben, sind auf eine gewisse Dynamik ihrer Weltanschauung hingewiesen, denn die Evolutionstheorie löst ja sogar den statischen Begriff der Gattung als solchen auf.

Daſs durch solche allgemeine Tendenz, wenn sie mit einer individuellen Veranlagung in Widerspruch gerät, es innerhalb des Individuums zu schweren Konflikten kommen kann, dafür ist SCHOPENHAUER ein interessantes Beispiel. Dieser Philosoph, der den Willen als die tiefste Realität der Welt angesetzt hat, ist doch nicht fähig, diese Welt der ewig wechselnden Unruhe zu ertragen und träumt von einem Ideale, das völlig dem statischen Ideale der Inder gleich kommt. — Darum sucht er sich aus dem wilden Kampfe des Lebens herauszuretten, sei es in das Reich der Kunst,

---

[1] Man vgl. zu dem Typus OSTWALDS die Bemerkungen HÖFFDINGS (Moderne Philosophen S. 114), wo er auch OSTWALDS Typus als motorisch annimmt, auch aus seinem Beruf als Chemiker manches erklären will. Indessen darf ich hierzu wohl anfügen, daſs auf meine bezügliche Anfrage W. OSTWALD selber die Freundlichkeit hatte zu antworten, daſs er jene Annahme HÖFFDINGS ablehnt. Es selber hält sich für durchaus visuell und würde sich am liebsten einen abstrakten oder „Ordnungsdenker“ nennen, da er jedes Erlebnis zunächst unter allgemeine Begriffe bringt. Das schlieſst jedoch keineswegs aus, daſs er Dynamiker in unserem Sinne ist und wir hätten hier wohl einen Fall, der nicht in der motorischen Veranlagung, sondern im Temperamente verwurzelt wäre. Im übrigen ist natürlich klar, daſs bei der Begriffsbildung der modernen Wissenschaft nicht alles aus dem Typus, sondern auch vieles aus rein objektiven Motiven erklärt werden muſs.

deren Objekt die Ideen im Sinne PLATONS sind, oder in die völlige Abkehr von der Welt. Ein tief quietistischer Zug geht durch das Wesen dieses Philosophen, der in so brennenden Farben wie keiner vor ihm die grofse Mannigfaltigkeit und Verschiedenheit der Erscheinungen zu schildern weifs, in denen der Wille sich objektiviert, und der ihren Kampf wie eine grofse Tragödie gestaltet. Derselbe Philosoph findet dann wunderbar ergreifende Worte, wenn er davon spricht, wie durch die Verneinung des Willens zum Leben jener Kampf ohne Mühe überwunden werden kann. „Wir blicken mit tiefer und schmerzlicher Sehnsucht auf diesen Zustand, neben welchem das Jammervolle und Heillose unseres eigenen durch den Kontrast in vollem Lichte erscheint. — Da zeigt sich uns statt des rastlosen Dranges und Treibens, statt des steten Überganges von Wunsch zu Furcht und von Freude zu Leid, statt der nie befriedigten und nie ersterbenden Hoffnung, daraus der Lebenstraum des wollenden Menschen besteht, jener Friede, der höher ist, als alle Vernunft, jene gänzliche Meeresstille des Gemüts, jene tiefe Ruhe, unerschütterliche Zuversicht und Heiterkeit, deren blofser Abglanz im Antlitz, wie ihn RAFFAEL und CORREGGIO dargestellt haben, ein ganzes und sicheres Evangelium ist: Nur die Erkenntnis ist geblieben, der Wille ist verschwunden.“ [1] Das ist das Bekenntnis eines Mischtypus, der zu gleicher Zeit das Auge des Dynamikers und das Gefühl des Statikers hat und der infolge dieses seltsamen Zwiespalts in einen tragischen Pessimismus hineingetrieben wurde. [2]

Indessen gibt es auch einen Typus, in dem nicht wie in SCHOPENHAUER sich die Zweiheit zum tragischen Konflikte zuspitzt, sondern der einen philosophischen Ausdruck für diese Zweiheit gefunden hat. Auch hier kann ARISTOTELES wieder als Muster eines Kombinationstypus gelten. Gewifs war er seiner Natur nach sicherlich mehr Dynamiker, aber er ging doch nicht soweit, das Sein überhaupt zu leugnen, sondern er findet in seinen Begriffen von der Potenzialität und Aktualität ein Mittel, die Begriffe des Seins und des Werdens synthetisch zu verknüpfen. Es kann hier nicht Aufgabe sein, die komplizierten Begriffe von Form und Materie usw. bei ARISTOTELES darzustellen. Es genüge, darauf hinzuweisen, dafs wir hier eine Synthese von Sein und Werden im grofsen Stile versucht sehen. [3]

---

[1] Welt als Wille und Vorstellung. ed. GRIESEBACH S. 526.

[2] Es sei noch bemerkt, dafs natürlich SCHOPENHAUERS Philosophie nicht blofs auf diese Formel allein zurückzuführen ist, sondern dafs hier Korrelationen besonders zu der Art der Stellungnahme zu berücksichtigen sind, auf die weiter unten einzugehen ist.

[3] Sehr interessant und charakteristisch für ARISTOTELES, diesen kombinatorischsten aller Typen, ist eine Stelle, auf die neuerdings F. C. S. SCHILLER

Als ein charakteristisch moderner Vertreter des vorwiegend dynamischen Typus, der aber daneben auch den statischen Begriffen ihr Recht läſst, sei hier noch Bergson angesprochen, für den das einzig Gegebene eine unendliche, ewig wechselvolle Flut von Elementen ist, die uns durch die Intuition in der Sinneswahrnehmung als unmittelbares Erlebnis gegeben sind, aus denen nun aber der Verstand zum Zwecke der praktischen Orientierung die statischen Begriffe herausschneidet.

„Prenons le plus stable des états internes, la perception visuelle d'un objet extérieur immobile. L'objet a beau rester le même, j'ai beau le regarder du même côté, sous le même angle, au même jour: la vision que j'ai n'en diffère pas moins de celle que je viens d'avoir, quand ce ne serait que parce qu'elle a vieilli d'un instant. Ma mémoire est là, qui pousse quelque chose de ce passé dans ce présent. Mon état d'âme, en avançant sur la route du temps, s'enfle continuellement de la durée qu'il ramasse; il fait pour ainsi dire boule de neige avec lui-même. — Mais il est commode de ne pas faire attention à ce changement ininterrompu, et de ne le remarquer que lorsqu'il devient assez gros pour imprimer au corps une nouvelle attitude, à l'attention une direction nouvelle. A ce moment précis on trouve qu'on a changé d'état. La vérité est qu'on change sans cesse, et que l'état lui-même est déjà du changement."[1]

IV. Die Typen der Stellungnahme.

Je nach der Beteiligung des Ich, nach der persönlichen Stellungnahme zu objektiven Geschehnissen unterscheidet man im Leben und hat man auch in der psychologischen Wissenschaft unterschieden zwischen einem objektiven und subjektiven Typus.

Was darunter zu denken ist, ist wohl ohne weiteres verständlich. Der objektive Typus beobachtet die gegebenen Gegen-

---

(Humanismus. Beitr. zu einer pragm. Philosophie. L. 1911. S. 347) hingewiesen hat. Hier bildet Aristoteles den Begriff einer Tätigkeit ohne Bewegung (ἐνέργεια ἀκινησίας). Es heiſst in der Nikom. Ethik VII, 15: „Wäre die Natur eines Dinges einfach, so wäre für uns dieselbe Tätigkeit stets die angenehmste. Und aus diesem Grunde empfindet Gott stets eine einzige einfache Lust; denn es gibt nicht bloſs Tätigkeit der Bewegung, sondern auch ohne Bewegung, und Lust begleitet mehr die Unveränderlichkeit als die Bewegung. Und nur infolge eines Mangels ist, wie der Dichter sagt, der Wechsel aller Dinge lustvoll."

[1] L'Evolution créatrice S. 2.

stände, ohne irgendwie seine persönliche Stellungnahme zu markieren oder seine Gefühle hineinzumischen, was umgekehrt gerade das Kennzeichen des subjektiven Typus ist. Natürlich haben wir es auch hier nicht mit absoluten Gegensätzen zu tun, sondern wir müfsten genau genommen von objektiveren und subjektiveren Typen sprechen, da natürlich eine vollkommene Objektivität unerreichbar ist, so sehr sie auch auf manchen Gebieten der Wissenschaft als Ideal erscheinen mag. Wir kennen diese Typen ja aus dem Leben genügend, und es ist eine allgemeine Ansicht, dafs die Frauen mehr dem subjektiven, die Männer mehr dem objektiven Typus angehörten. Indessen sind solche Sonderungen, wie sie die Praxis des Lebens mit sich bringt, nur vage Verallgemeinerungen.

Neuerdings hat auch die experimentelle Psychologie sich mit dieser Typengliederung beschäftigt. Man hat da besonders bei Reaktionsversuchen diese Typen beobachtet. So gibt W. Stern folgende Schilderung der Subjektiven und Objektiven: „Bei jenem besteht die Neigung, sich „sprungbereit" zu machen: die Finger sind gespannt und die Psyche ist gespannt, er harrt nur des Signals zum Handeln. Für diesen ist die natürliche Verfassung die sensoriell gerichtete Aufmerksamkeit; er fühlt sich dagegen beengt und verwirrt, wenn er gezwungen ist, auf sich zu achten, und die zu machende Bewegung einzustellen, noch ehe ihr Anlafs gegeben ist. Der erstere erwartet sein eigenes Losbrechen, der letztere erwartet den Eindruck —".[1] Auch sonst bietet die Literatur eine Reihe von ähnlichen Beobachtungen. So hat Binet von seinen beiden Töchtern dieselben Unterschiede einer mehr subjektiven resp. objektiven Stellungnahme beschrieben.[2]

Ebenso unterscheidet z.B. Wolodkewitsch[3] einen beschreibenden oder Objekt-Typus und einen emotionalen oder schöpferischen Typus, was auf ähnliches hinauskommt. R. Bärwald hat in seinen „experimentellen Untersuchungen über Urteilsvorsicht und Selbsttätigkeit zwei Typen, einen beschreibenden und einen selbsttätigen, aufgestellt[4], die auch im wesentlichen mit unseren

---

[1] William Stern a. a. O. S. 315. Ähnlich auch Meumann: Vorlesungen zur Einführung in d. experim. Pädagogik. Bd. I. S. 352/53.

[2] Binet. Etude expérimentale de l'Intelligence. Paris 1901.

[3] Wolodkewitsch: *ZPdPs* 9, S. 46f.

[4] *ZAngPs* 2, S. 373.

Typen sich decken. Als einfaches und zugleich sehr wertvolles Kennzeichen für den zweiten Typus erscheint BÄRWALD das „Ichsagen“.[1]

Ich möchte nun, unter Beibehaltung jener Hauptteilung der Typen der Stellungsnahme in Subjektive und Objektive, dennoch unter den Subjektiven noch eine Zweiheit unterscheiden. Die Subjektivität kann daher rühren, daſs die betreffende Persönlichkeit jeden Eindruck sehr stark als lust- resp. unlustvoll bewertet, sie kann auch ihren Grund darin haben, daſs der Eindruck Tätigkeiten auslöst. Mir ist dieser Typus besonders aufgefallen bei Übungen im Betrachten von Kunstwerken. Wenn den betreffenden Versuchspersonen die Aufgabe gestellt war, einfach zu analysieren, so unterbrachen die einen die Schilderung durch beständiges Loben und Tadeln, und vor lauter Gefallen und Miſsfallen kamen sie nicht zu einer objektiven Beschreibung. Andere wieder hoben die Objektivität durch beständiges Hineinmischen eigener Tätigkeiten auf, sie wollten geistreich sein, Ähnlichkeiten und Beziehungen konstatieren, sie trieben Stilkritik und stellten Theorien und Behauptungen auf, die nicht wie bei der anderen Art von direkten Gefühlen veranlaſst waren, sondern von dem Bedürfnis, ihre persönliche Tüchtigkeit recht leuchten zu lassen.

Ich will diese beiden Untertypen als die Gefühls- oder Passiv-Subjektiven und als Tätigkeits- oder Aktiv-Subjektive bezeichnen. Im Grunde wird leicht einleuchten, daſs hier auch Korrelationen mitspielen. Die Passiv-Subjektiven haben nähere Korrelation mit den Statikern, die Aktiv-Subjektiven mit den Dynamikern. Darüber jedoch noch später. Für unsere Zwecke werden wir vorläufig die Subjektiven in der Gesamtheit betrachten, ohne im einzelnen dem nachzugehen, ob ihre Subjektivität mehr im Gefühl oder mehr in der Aktivität wurzelt, die ja ihrerseits meistens auch nahe Beziehungen zum Gefühlsleben hat.

Im übrigen ist natürlich bereits oft genug beobachtet worden, daſs auch für die Bildung der Weltanschauung diese beiden Grundtypen der Subjektiven und Objektiven wichtig sind. So hat WILLIAM JAMES, der mit Energie die Anschauung vertritt, daſs die individuelle Veranlagung (temper) für die Weltanschauung eines Menschen entscheidend sei, die Typen der „Tender-

[1] Ebda. S. 357 ff.

Minded" und der „Tough-Minded" aufgestellt.[1] Wenn er dann freilich alle überhaupt möglichen philosophischen Stellungnahmen unter diese beiden Rubriken unterbringt, so wäre dabei zu bedenken, dafs dabei noch eine Reihe von Korrelationen notwendig sind, und dafs nicht alles sich ohne weiteres aus jener Gefühlsreaktion ergibt. In seinem Pragmatismus nun will JAMES eine Weltanschauung darbieten, die beiden Temperamenten gerecht werden kann.[2]

Für uns ist hier zunächst nur interessant, ob die Welt objektiv oder subjektiv erfafst wird, was auch zu theoretischem Gedankenausbau geführt hat. Wenn man die Welt vor allem vom subjektiven Standpunkt aus ansieht, so kann das sich scheiden in eine vorwiegende Gefühlsphilosophie oder eine religiöse Weltanschauung oder auch in eine Aktivitätsphilosophie, wozu etwa die Weltanschauung FICHTES und, wie uns scheint, auch die des JAMES'schen Pragmatismus gehört. Denn wenn man das Lebenswerk dieses warmherzigen Denkers überschaut, so wird man doch den Eindruck gewinnen, dafs im letzten Grunde seine Richtung auf Tatsachen beherrscht war von seiner Subjektivität, allerdings keiner blofs sentimentalen, sondern amerikanisch-energisch aktiven Subjektivität. Und als Ausdruck einer solchen wird sich uns der Pragmatismus am klarsten darstellen.

Auf allen Gebieten der Kunst fast haben sich diese beiden Typen geltend gemacht.

Zunächst auf dem der Musik. Hier scheint zwar zunächst eine Objektivität im Sinne anderer Gebiete schwer möglich zu sein, da alles Objektive nur als Ausdruck subjektiver Stimmungen zu existieren scheint. Indessen zeigt doch ein genaueres Hinsehen, dafs die Künstler ihren Werken ganz verschieden gegenüberstehen, und dafs es auch im Publikum die entsprechenden Typen gibt. Die einen schaffen Tongebilde nach ganz bestimmten festen Gesetzen, etwa denen der Fuge oder des Canons, keine Bezeichnung oder sonstige Andeutungen weisen darauf hin, dafs diese Gebilde bewufst als Ausdruck bestimmter Stimmungen oder Gefühle geschaffen wurden. Diese Künstler wollen oft mehr ihre Gelehr-

---

[1] W. JAMES: Pragmatism. New-York 1907. S. 12. W. JERUSALEM in der deutschen Ausgabe übersetzt: „die Zartfühlenden" und „die Grobkörnigen".

[2] Ebda. S. 31.

samkeit, eine fast mathematische Begabung bewundert sehen als ihre Leidenschaft oder ihren Stimmungsreichtum. Wenn diese Werke nebenbei, und oft aufs allergrandioseste, Gefühle und Stimmung wecken, so liegt das daran, dafs das Genie eben auch trotz oder gerade in den höchsten Beschränkungen zu siegen weifs. Für diese Gattung Musiker sind es vor allem Töne, auf die es ankommt, die dadurch erweckten Gefühle sind sekundär.

Fast die ganze Musik des 16. und 17. Jahrhunderts wäre hierher zu rechnen, und selbst bei ihrem genialsten Vertreter, J. S. Bach, der wie alle Genies weit über seinen ursprünglichen Typus hinausragt, finden wir Werke, die nur mit dem Kopfe errechnet zu sein scheinen, und bei denen nur die gewaltige, überall durchbrechende Persönlichkeit des Urhebers die Werke nicht kalt erscheinen läfst.[1]

Daneben gibt es dann in der Musik einen subjektiven Typus, für den die Töne, das objektiv Gegebene, keine Werte an sich sind, für den die Töne gleichsam nur als Symbole für Stimmungen und Gefühle Wert haben. Die Musik des 19. Jahrhunderts hat in vielen bedeutenden Vertretern von Beethoven bis Wagner diese Richtung genommen. Schon äufserlich läfst sich das, besonders bei vielen kleineren Musikern, durch das stärkere Hervortreten von Gefühls- und Stimmungsbezeichnungen, „Notturno“, „Aufschwung“, „Träumerei“ usw. erkennen.

Auch theoretisch ist dieser Streit aufs erbittertste ausgefochten worden, wobei sich E. Hanslick vor allem als Wortführer des objektiven Typus aufgeworfen hat, während sein grofser Gegner Richard Wagner als Hauptführer der Gegenpartei gilt.[2]

Auch die Stellungnahme des Publikums zu den Werken ist dementsprechend. Der objektive Typus im Musikpublikum

[1] Neuerdings allerdings versucht man Bach ganz im subjektiven Sinne auszudeuten. So besonders Schweizer in seinem glänzenden Werke J. S. Bach. 1908.

[2] Das Problem des objektiven und subjektiven Musikerlebens wird darum besonders schwierig, weil sich damit ein zweites Problem kreuzt: das nämlich, ob blofs die Tonempfindungen oder die dadurch ausgelösten Assoziationen wirken sollen. Ich habe danach einen sensorischen und imaginativen Typus geschieden. — In der Regel verhält es sich so, dafs die Objektiven auch alles Imaginative ablehnen, da es ja auch zum grofsen Teil subjektiv ist, so dafs in praxi meist alle imaginativen Musiker und Musikgeniefser ebenfalls dem subjektiven Typus zuzurechnen sind, da das Imaginative eine willkommene Verstärkung des Gefühlserlebnisses und seiner Deutlichkeit bedingt. Im übrigen vergleiche man hierzu meine Psychologie der Kunst Bd. I, bes. die Kap. 2 und 3 des ersten Buches.

will vor allem hören, und das Fühlen, die Stimmung ist ihm etwas Sekundäres. Der subjektive Typus dagegen will vor allem fühlen, und das Hören ist ihm dazu oft nur ein ganz untergeordnetes Mittel, das sich für ihn fast unbewufst vollzieht, so dafs er nur in einem allgemeinen Stimmungsrausche schwelgt. Für den Objektiven haben die Töne als solche ihren Reiz, er sieht ihnen zu wie einem bunten Arabeskenspiel, analysiert sogar die Akkorde, aber keineswegs scheinen sie ihm Gefühle darzustellen.

„In reiner Anschauung geniefst der Hörer das erklingende Tonstück, jedes stoffliche Interesse mufs ihm fern liegen. Ein solches ist aber die Tendenz, Affekte in sich erregen zu lassen", so schreibt ein Vertreter des objektiven Typus [1], während für den Vertreter des subjektiven die Töne nur als Ausdruck und als Darstellung von Gefühlen, Leidenschaften, seelischen Kämpfen usw. Interesse haben.

Ähnlich verhalten sich die objektiven und subjektiven Typen der bildenden Kunst gegenüber. Jene wollen vor allem sehen, diese vor allem fühlen. Das Gefühl ist für die Objektiven etwas Sekundäres, für die Subjektiven die Hauptsache, dem gegenüber die Form des Dargestellten nur als Mittel erscheint. Infolgedessen liebt es der Subjektive, wenn das Gefühl nicht blofs durch die Schönheit der Formen, sondern auch der dadurch erregten Gedanken in ihm erweckt wird; er wünscht auch vor allem Gefühle als Inhalt des Dargestellten.

Im Notfall genügt ein suggestiver Name. Er will also nicht blofs eine Statue eines jungen Mannes oder eine Landschaft; auf ihn wirkt das Kunstwerk viel mehr, wenn darunter steht „Einsam" oder „Verlassen", oder „Herbst" oder „Heimatstadt".

Auch hier wie in der Musik dienen Assoziationen als subjektive Gefühlshebel. Denn das Objektive, die Form des Dargestellten an sich genügt nicht, oft vermag sie der Beobachter gar nicht zu würdigen, während der Objektive vor allem die formalen Qualitäten zu schätzen weifs und erst aus der Versenkung in dieses Objektive sein Gefühl schöpft. Es sind also zwei gänzlich verschiedene Erlebnisweisen. Für die einen ist das dargestellte Objekt die Hauptsache, für den andern ist das Objekt nur ein zufälliger Spiegel, der dem Beschauer seine eigene Subjektivität zurückstrahlt, allerdings in gewisser Weise modifiziert. Wie das in ästhetischen Streitfragen zu gehen pflegt,

---

[1] Hanslick: Vom Musikalisch-Schönen. 10. Aufl. S. 10. L. 1902.

wirft natürlich jeder dem andern vor, dafs der andere nichts von Kunst verstünde und der Betreffende allein die wahrhafte Methode des Kunstgeniefsens besitze. Unendliche Ströme von Tinte sind bereits geflossen ob dieser Frage, die nie zu einem Resultat führen wird, weil sich eben zwei grundverschiedene Typen des Erlebens gegenüberstehen. Niemals wird der eine den andern völlig unterbekommen, da immer neue Gegner aufwachsen mit jeder Generation. Die Psychologie der individuellen Verschiedenheiten kann höchstens mit dem Vorschlag eines Waffenstillstandes sich nahen.

Natürlich haben auch in der Dichtkunst die beiden Gegensätze sich scharf bekämpft. Der objektive Typus vertritt hier die Meinung, es sei Aufgabe der Kunst, die Natur möglichst getreu nachzuahmen. „Kunst ist ein Winkel der Natur, gesehen durch ein Temperament!" erklärt er und betont dabei fast ausschliefslich die erste Hälfte des Satzes. Anders der subjektive Typus: für ihn sind die objektiven Inhalte gleichsam nur Symbole für seine subjektiven Stimmungen, nur Metaphern für die an sich unaussprechlichen Stimmungen seines Ich.

Ich lasse einen Vertreter dieses Typus sprechen: „Es ist wundervoll wie diese Verfassung unseres Daseins der Poesie entgegenkommt: denn nun darf sie, statt in der engen Kammer unseres Herzens, in der ganzen ungeheuern unerschöpflichen Natur wohnen. Wie Ariel darf sie sich auf den Hügeln der heroischen purpurstrahlenden Wolken lagern und in den zitternden Wipfeln der Bäume nisten; sie darf sich vom wollüstigen Nachtwind umschliefsen lassen und sich auflösen in einen Nebelstreif. — Und aus allen ihren Verwandlungen — wird sie nichts anderes zurückbringen als den zitternden Hauch der menschlichen Gefühle." [1]

Schon rein äufserlich werden sich die objektiven Dichter zum Epos und zum Drama hingezogen fühlen, weil diese ihnen gestatten, objektive Gestalten, Handlungen, Situationen zu bilden. Der Subjektive dagegen wird die Lyrik bevorzugen, deren ureigenstes Element ja die Aussprache des eigenen Gefühls ist. Indessen liegen die Dinge in der Wirklichkeit sehr kompliziert. Auch in durchaus subjektiven Naturen scheint oft eine, in den verschiedensten Gründen verwurzelte Neigung zu objektiven Formen zu stecken. So haben wir das lyrische Drama und den lyrischen Roman bekommen, Dinge, die nur selten zu wirklich lebenskräftigen Erzeugnissen geführt haben. Andererseits aber

[1] W. Hoffmannsthal: Die prosaischen Schriften. Bd. I. S. 83f.

haben auch durchaus objektive Dichter sich zuweilen zu der Lyrik hingezogen gefühlt und haben objektive Inhalte in die zarten Formen des nur der subjektiven Aussprache dienenden Lyrikons pressen wollen. Am weitesten sind in dieser Hinsicht die französischen „Parnassiens" gegangen, die allen Ernstes die „impassibilité" des Dichters als Ideal proklamiert haben und infolgedessen es auch erreicht haben, Werke von vollkommener Leblosigkeit zu produzieren. Hier werden sogar die Worte, sonst für den subjektiven Dichter nur subjektive Symbole, zu etwas Objektivem. Indessen pflegt eine solche Mischkunst, die gewisse Typen auf ihnen wesensfremden Gebieten anbauen, meist etwas Bastardartiges zu behalten und nur im Raritätenkabinett der Literaturgeschichte weiter zu existieren.

Dafs natürlich auch unter den Geniefsenden, nicht nur unter den Schaffenden die beiden Typen sich geltend gemacht haben, versteht sich von selber. Der objektive Typus will dabei vor allem die Intentionen des Dichters erfassen, er malt sich jede Situation aus, geht allen Ideengängen nach und nur die objektiv gegebenen Daten interessieren ihn. Anders der subjektive Leser: ihm kommts nicht so sehr auf ein authentisches Erfassen des Werkes an, er sucht nur den Widerhall des eignen Leids, der eignen Freude in den Worten des Dichters, die nur die Auslösung, nicht die vollständige Ursache seiner Gefühle sind.

Dabei können wir auf allen Gebieten der Kunst innerhalb der Subjektiven wieder die beiden Gruppen der Passiv- und Aktiv-Subjektiven unterscheiden. Diese beiden, die ich oben nach meinen Erfahrungen aus der experimentellen Praxis geschildert habe, treten auch in der Literaturgeschichte heraus als klare Gegensätze.

Wir haben da z. B. unter den Kritikern die reinen Impressionisten (A. Kerr, E. Faguet, J. Lemaitre), die nichts geben wollen als ihren Eindruck, ihr persönliches Erlebnis vom Kunstwerk, die ebenso auf „objektive" Festlegungen wie auf Theorien freiwillig verzichten. Daneben haben wir auch diejenigen Kritiker, und das ist die Mehrzahl, denen das Kunstwerk nur ein Anlafs ist, darüber ihre Thesen und Hypothesen aufzubauen und möglichst hell dabei ihr eignes Licht leuchten zu lassen. Die Literaturgeschichte zeigt, dafs sie ebenso oft aufhellend damit gewirkt haben, wie sie auch als Irrlichter vom Wege abgelenkt haben.

Gehen wir nun ins Gebiet des eigentlichen Denkens über, so werden wir finden, dafs die Wissensgebiete an sich schon ein Auseinandergehen der Typen mit sich bringen, so dafs man meist

an der Wahl seines Arbeitsgebietes den Typus schon erkennen kann. Wie wir fanden, daſs der Typus des Speziellsehers sich mehr zu beschreibenden Naturwissenschaften oder zur Historie hingezogen fühlt, während der Typenseher zur Mathematik und zur Philosophie neigt, so bedingt schon die Methode der Wissenschaften eine Sonderung auch der Typen der Stellungnahme. Diese Sonderung deckt sich zum Teil, aber auch nur zum Teil, mit der oben skizzierten.

So wird der objektive Typus in der Regel sich zu den exakten Wissenschaften, aber auch der Mathematik oder Logik hingezogen fühlen, während alle Gebiete, die irgendwie mit einer Hereinbeziehung des Ich es zu tun haben, den subjektiven Typus anlocken werden. Dieser wird sich also mit Ethik, Ästhetik, Religionswissenschaft gern befassen. Aber es gibt auch Gebiete genug, wo wir beide Typen nebeneinander an der Arbeit sehen: so in der Geschichte, die einmal mehr im Sinne des exakten Materialsammelns, andererseits mehr im Sinne einer künstlerischen Gestaltung betrieben wird. Aber auch auf den anderen Gebieten ist die Scheidung nicht etwa so zu verstehen, daſs die Subjektiven nie exakte Wissenschaften trieben oder daſs die Objektiven peinlich die Gebiete der Ästhetik usw. vermieden. Im Gegenteil, es ist ein interessantes Schauspiel, zu sehen, wie stark ausgeprägte Persönlichkeiten des einen oder anderen Typus sich das entgegengesetzte Gebiet zu unterjochen streben. Daſs dabei oft Schlimmes herausgekommen ist, liegt in der Natur der Sache. So haben die Versuche subjektiver Individuen, wie es Schelling, Oken, Hegel waren, die es unternahmen, die Naturwissenschaften in ihrem Sinne zu bearbeiten, zu abenteuerlichsten Phantasien geführt, während wir umgekehrt in neuer Zeit ganz objektive Typen an der Arbeit sehen, nicht nur Geschichte und Kulturgeschichte, nein auch Ästhetik, Ethik, ja Religionswissenschaft zu bearbeiten und dabei sehr wertvolle, aber auch zuweilen lächerliche, den Geist dieser Gebiete ganz verfehlende Ergebnisse zu liefern.

Dabei sei ausdrücklich bemerkt, daſs wir nicht etwa im Sinne mancher ästhetisierender Ethiker nur das „subjektive" Individuum als „Persönlichkeit" gelten lassen, daſs wir aber darum nicht etwa überall da, wo wir eine ausgesprochene Persönlichkeit finden, auf Subjektivität schlieſsen dürfen. Im Gegen-

teil, wir behaupten, dafs auch sehr ausgesprochene „Persönlichkeiten" durchaus objektiv veranlagt sein können.

Dabei ist zu bemerken, dafs die stärkere Ausprägung des Gegensatzes zwischen subjektiven und objektiven Typen sich erst im Laufe der Entwicklung herausstellt. Primitive Menschen machen überhaupt keinerlei bewufsten Unterschied zwischen Subjekt und Objekt.

Aus diesem Grunde finden wir die reinsten Vertreter dieses Typengegensatzes auch nicht am Anfang des Denkens, wie bei den früheren Typenpaaren, sondern gerade auf den Höhen der Entwicklung. So hat sich der Gegensatz zwischen Subjektivismus und Objektivismus philosophisch erst in der Neuzeit am schärfsten zugespitzt, besonders in der deutschen Philosophie.

Wir werden uns nun hier für die Einzelanalyse blofs auf solche Individuen beschränken, die ihren Subjektivismus oder Objektivismus auch theoretisch formuliert haben. Wir meinen indessen dabei nicht zunächst den erkenntnistheoretischen Subjektivismus und Objektivismus (d. h. den Rationalismus oder Empirismus), obwohl sehr nahe Korrelationen bestehen, sondern den metaphysischen Subjektivismus oder Objektivismus, der allerdings fast immer mit dem erkenntnistheoretischen Hand in Hand geht. Davon indessen später.

Der konsequenteste Vertreter des subjektiven Typus ist ohne Zweifel Fichte. Wenn einige der neueren Solipsisten noch weiter gehen, so kommt das schon aus dem Grunde nicht für uns in Betracht, weil der Solipsismus nur ganz graue Theorie ist, nach der noch keiner ernsthaft zu leben versucht hat. Bei Fichte war es anders. Ohne Zweifel ist seine Philosophie der Ausdruck seiner Persönlichkeit, wie denn auch von ihm das Wort stammt, dafs die Philosophie, die ein Mensch habe, davon abhinge, was für einen Charakter er habe. Was wir von seiner Persönlichkeit wissen, stimmt zu seiner Philosophie. In seiner berühmt gewordenen Schilderung einer Vorlesung Fichtes gibt uns der junge Norweger Steffens folgendes Bild des Philosophen: „Dieser kurze stämmige Mann mit seinen schneidenden gebietenden Zügen imponierte mir, ich kann es nicht leugnen, als ich ihn das erste Mal sah. Seine Sprache selbst hatte eine schneidende Schärfe. Er gab sich alle mögliche Mühe, das, was er sagte, zu beweisen; aber dennoch schien seine Rede gebietend zu sein, als wolle er durch einen Befehl, dem man unbedingt Gehorsam leisten müsse, einen jeden Zweifel entfernen."[1] Auch die Gestaltung seines späteren Lebens zeigt uns durchaus einen Menschen, der das Leben als ein Durchsetzen seines Ichs, wenn auch nicht im niederen moralischen Sinne, anschaut.

[1] Hendrik Steffens: Lebenserinnerungen.

Danach ist durchaus seine Philosophie der Ausdruck seiner Individualität. Das Ich ist das einzig Reale in der Welt. In allen Wahrnehmungen nehmen wir nur unsern eignen Zustand wahr. Das Objekt, die Welt, ist nur eine Schöpfung des Ich.

Diesem extremen Subjektivismus steht ein extremer Objektivismus gegenüber, der wiederum alles zum Objekt machen will und für den auch das Ich nur die Erscheinungsform des Objektiven ist. In niederer Form hat der Materialismus eine solche Lehre vertreten, aber auch in Systemen, die dem Materialismus ganz fernstehen, drücken sich solche Gedanken aus. Im Grunde ist ja die mechanistische Weltanschauung, die unter völliger Ausschaltung des Qualitativen, blofs unter Berücksichtigung der Quantität eine Weltanschauung zu geben sucht, eine völlige Unterdrückung des Ichs auf Kosten der Objekte. Dabei ist natürlich zu bedenken, dafs vom logischen Standpunkt aus sowohl der extreme Subjektivismus, wie der extreme Objektivismus unhaltbar sind, da Subjekt und Objekt Gegenbegriffe sind, von denen einer den andern voraussetzt; ein Objekt, dem kein Subjekt gegenübersteht, wird als logischer Begriff unmöglich.

Wie bei den anderen Typenpaaren, so gibt es aber auch hier solche Formen, die beide gleichsam in sich vereinigen, die bei aller Anerkennung des Objektiven doch auch das Subjektive nicht aus der Welt schaffen wollen. Es ist das auf verschiedene Weise versucht worden. Kant ist nicht über einen nicht ganz klaren Dualismus hinausgekommen, dagegen suchen seine Nachfolger, vor allem Schelling, und in tieferer Weise Hegel, die Identität von Objekt und Subjekt darzutun.

In gewissermafsen umgekehrter Weise versuchen es Hume und seine neueren Nachfolger wie E. Mach, Avenarius, Schuppe usw., die den Dualismus von Aufsenwelt und Ich dadurch beheben wollen, dafs sie ihn als künstlich geschaffen und realiter nicht bestehend annehmen.

Das einzig Reale sind die Empfindungen, die die Elemente der Welt sind. Im übrigen halten sie sich an Goethes Ausspruch, den R. Avenarius gern zitierte: Nichts ist drinnen, nichts ist draufsen, denn was innen ist, ist aufsen.

Es unterscheidet sich dieser Standpunkt immerhin sehr wesentlich von dem banalen Objektivismus. Man sieht ein, dafs das Objekt das Subjekt als Gegenbegriff notwendig voraussetzt, dafs es unmöglich ist, das eine ohne das andere zu denken, wie

das manche Materialisten wollen, die erklären, alles sei Objekt. So finden wir auf den Höhen der Entwicklung einen Typus wieder, der sich merkwürdig berührt mit dem Standpunkt des primitiven Menschen, für den Subjekt und Objekt noch nicht auseinander getreten sind. Gewifs haben auch Spekulation und logische Schlufsfolgerungen viel dazu getan, diesen Systemen allen ihre Gestalt zu geben. Was aber allen im tiefsten zugrunde liegt, sind doch die verschiedenen Typen der Stellungnahme: die subjektive, die objektive und die „monistische“, die entweder nie jenen Gegensatz empfunden hat oder ihn, wenn er durch Überlieferung gegeben ist, überbrücken oder beseitigen mufs.

V. Korrelationen.

Wenn wir im folgenden einige Tatsachen über die Korrelation gewisser Merkmale geben, so ist dem vorauszuschicken, dafs bei der Fülle der Möglichkeiten und des Materials es sich hier noch viel weniger um Vollständigkeit handeln kann als bei der Aufzeigung der relativ reinen Typen, bei denen ein einzelnes Merkmal der ganzen Individualität die Richtung gab. Wir müssen uns hier noch viel mehr mit kurzen Hinweisen und wenigen, möglichst markanten Beispielen begnügen. Es ist darum auch auf Vollständigkeit verzichtet, da die Gefahr naheliegt, dafs man, blofs um für jede Rubrik ein passendes Beispiel zu finden, subjektive Auffassungen statt Tatsachen gibt.

Ich betrachte zunächst die Formen, in denen das Typenpaar Speziellsehend und Typensehend mit den andern zusammengeordnet erscheint und zwar zuerst mit dem Typenpaar: Statisch-Dynamisch.

Da ist nun leicht einzusehen, dafs in der Regel wohl ein höherer Korrelationsgrad zwischen den Dynamikern und den Speziellsehern einerseits, und zwischen den Statikern und Typensehern andererseits besteht, als zwischen anderen Kombinationen. Der Grund ist leicht zu verstehen: Wer sein Hauptaugenmerk auf das Bewegte, nicht auf das Ruhende richtet, wird in der Regel mehr Besonderes sehen als Typisches, da an sich die Bewegung bedeutend gröfsere Variation und darum Stoff für Einzelbeobachtungen bietet. Andererseits wird im Ruhenden, Statischen der Typenseher viel eher auf seine Rech-

nung kommen, als angesichts beständiger Bewegung. Auch ist natürlich das Typischsehen, d. h. ein Auswählen, Abstrahieren am ruhenden Ding leichter zu vollziehen als am bewegten, und zudem setzt überhaupt der Anblick von Ruhendem, Seiendem, Substantiellem bereits eine Typisierung voraus. Denn jeder Dingbegriff usw. ist bereits eine Typenwahrnehmung.

In der Kunst lassen sich diese beiden Korrelationen ziemlich deutlich nachweisen. Wir finden ebenso oft bei naturalistischen (speziellgesehenen) Kunstwerken eine Neigung zur Bewegung, wie wir bei den idealistischen (typischen) Darstellungen eine Neigung zur ruhigen, in sich geschlossen statischen Auffassung finden.

Das zeigt sich in der bildenden Kunst wie in der Dichtkunst. Die klassische Kunst der Griechen, etwa die Kunst des Phidias, war einerseits eine streng typisierte, andererseits eine völlig statische Kunst. Wenn Bewegung gegeben wird, so bleibt sie doch stets innerhalb der Grenzen vollkommenen Gleichgewichtes. Anders die mehr auf naturalistische Darstellung gehende Kunst der Spätzeit, bei der auch die Bewegung zugleich bedeutend stärker wird.

Ähnliches finden wir in der Malerei. Bei den großen Meistern der Renaissance, bei Rafael und Tizian, überwiegen Ruhe der Darstellung und Herausarbeiten großer typischer Züge. Im grellen Gegensatz dazu stehen die Bilder etwa der späten Naturalisten Carravagio, Salvator Rosa usw., bei denen alles leidenschaftliche Bewegung ist, was sich bis in die Licht- und Schattengebung hinein äußert.

In der Dichtkunst finden wir Parallelen dazu. Der weit naturalistischere, viel mehr Einzelzüge gebende und viel mehr individualisierende Shakespeare ist unendlich bewegter als etwa die typisierende Kunst Racines, dessen Gestalten auch in der größten Leidenschaft immer noch gewisse Formen wahren. Und welch ein Gegensatz zwischen dem ganz naturalistischen, wild bewegten Götz des jungen Goethe und der edlen Ruhe in der durchaus auf Typen hin gestalteten Iphigenie. Wir haben hier zugleich einen interessanten Wandel des Typus innerhalb derselben Person.

Jedenfalls strebt im allgemeinen der Speziellseher nach Bewegung, weil bewegtes Leben eine viel größere Fülle von

Einzelheiten bringt, während das Typische, Ideale sich in der klassischen Ruhe viel reiner entfalten kann.

Die gleichen Korrelationen, die wir so auf dem Gebiete der Kunst finden, lassen sich auch im philosophischen Denken dartun. Auch hier haben wir eine nähere Verwandtschaft zwischen dem Speziellseher mit dem Dynamiker einerseits, anderer seits zwischen dem Statiker und dem Typenseher.

Wir haben da für die letztere Korrelation in Platos Ideenlehre ein sehr schönes Gegenstück zur Kunst des Phidias. Wie dieser Typen in edlem Gleichgewicht gestaltete, so schafft Plato seine Lehre von den ewigen, unveränderlichen Ideen, das heifst dem ins Metaphysische erhobenen Typus.

In seiner Philosophie ist diese Zuordnung des Statischen zu dem Typischen so fest und starr, dafs er keine rechte Brücke findet zu der Mannigfaltigkeit des Einzelwesens und der Veränderung. Vielmehr mufs er sich hier mit Erklärungen behelfen, die nicht erschöpfend sind. Er nennt das Verhältnis der Ideen zu der Erscheinungswelt wohl *μίμησις*, andererseits wieder *μέθεξις*, indessen er läfst keinen Zweifel darüber, dafs die Welt der Ideen für ihn doch die wahre und höhere Wirklichkeit darstellt.

Bei Aristoteles dagegen finden wir einen entgegengesetzten Typus. Gewifs lag es in seiner oben bereits gekennzeichneten Neigung, die Gegensätze zu vereinigen, dafs er auch den typischen Formen, den Ideen, Gerechtigkeit widerfahren lassen will. Indessen bei genauerem Hinsehen bemerkt man doch, dafs der tiefste Zug seines Wesens auf die Detailbeobachtung ging, dafs ihm darum doch das Werden gröfsere Wirklichkeit haben mufste als das Sein, und dafs daher sein System im tiefsten Grunde ein System des Werdens, der Entwicklung ist, das zwar noch die typischen Ideen Platons beibehält, aber doch nur in sekundärer Weise, und das vor allem den starren Charakter des platonischen Idealismus aufhebt. Für ihn ist das Seiende das in den Erscheinungen sich entwickelnde Wesen; d. h. bei aller kombinatorischen Veranlagung offenbart doch Aristoteles deutlich die Verwandtschaft von Speziellseher und Dynamiker.

* * *

Betrachten wir nun, in welcher Weise sich die Typen des Speziellsehers und Typischsehers mit denen der persönlichen Stellungnahme zusammenordnen, so finden wir sofort, dafs ein höherer Korrelationsgrad besteht zwischen dem

subjektiven Typus mit dem Typenseher einerseits, wie zwischen dem objektiven Typus andererseits mit dem Speziellseher. Auch hier ist der Grund nicht schwer einzusehen, denn das Typischsehen, das Abstrahieren und Zusammenfassen ist eben eine Funktion unseres Ich, während die sich objektiv uns aufdrängenden Tatsachen, wenn unser Geist diese Elemente nicht verknüpft, eben Einzelheiten bleiben. Es ist also offenbar, daſs die stärkere aktivere Subjektivität dazu neigen wird, die Dinge typisch zusammenzufassen, während das weniger aktive Ich die Dinge mehr in ihrer Besonderheit auf sich wird wirken lassen. Auch hierfür werden jedem, wenn er seinen Bekanntenkreis überblickt, leicht Beispiele einfallen, obwohl auch hier die Linien sich kreuzen können und z. B. das weibliche Geschlecht oft genug uns einen Typus darbietet, der Subjektivität mit Detailsehen vereinigt. Aber es ist charakteristisch, daſs solche Frauen andererseits wieder sehr zum Verallgemeinern neigen, obwohl sie dabei meistens zu den bekannten weiblichen falschen, d. h. nur subjektiven Verallgemeinerungen gelangen.

Mustern wir indessen die Gebiete der Kunst und der Philosophie, so zeigt sich, daſs die Typenseher meist subjektiv, die Speziellseher meist objektiv sahen und das auch als das einzig Richtige proklamierten.

Man denke da z. B. an die modernen Bewegungen in der Literatur. Hier schrieb der Naturalismus zugleich mit der Forderung exakterer Detailbeobachtung die andere Forderung der möglichsten Objektivität auf sein Panier. Das war bereits durch den Realisten Flaubert geschehen, geschah aber in noch viel konsequenterer Weise von den Deutschen A. Holz und Joh. Schlaf, die den Satz dann gleich ins Absurde übertrieben.

So formuliert Arno Holz folgendermaſsen[1]: „Die Kunst hat die Tendenz wieder Natur zu sein. Sie wird es nach Maſsgabe ihrer jeweiligen Reproduktionsbedingungen und deren Handhabung.“ Damit ist die Kunst zur Photographie in nächste Nähe gerückt und hört eigentlich schon auf, Kunst zu sein. Aber konsequent ist es durchaus und jedenfalls wird die Detailbeobachtung um so exakter sein, je weniger die Subjektivität des Künstlers sich hineinmischt. So sehen wir fast überall dort, wo ein konsequenter Naturalismus sich findet, in Bildkunst wie in Dichtung, daſs die Persönlichkeit zurücktritt. Daſs in praxi dies nie ganz erreicht wurde, auch

[1] Die Kunst, ihr Wesen und ihre Gesetze 1890. Dazu K. Hoffmann: Das deutsche Element in der modernen Literatur. Zur Literatur der Ideengeschichte. S. 112ff.

wo es, wie von ZOLA, angestrebt wurde, ist nur zum Vorteil der Kunst gewesen, denn die völlige Objektivität wäre das Ende der Kunst.

Umgekehrt finden wir überall dort, wo die Kunst bewufst typisiert, ein Hervortreten der Subjektivität des Dichters. Alles Typisieren, vor allem in dem Sinne des Idealisierens, des Herausarbeitens der „Idee“ im Kunstwerke, ist eine subjektive Funktion. Wir sehen das am besten an der durchaus subjektiven Kunst SCHILLERS. Während GOETHE, der immer, auch wo er aufs Typische ging, ein Speziellseher im innersten blieb, und den wir daher als kombinatorischen Typus angesprochen haben, auch im Stil vor allem ein objektives Element im Auge behielt, ist es SCHILLERS Bestreben, in der gemeinsamen Arbeit an einer Kunsttheorie, auch einem subjektiven Faktor zum Rechte zu verhelfen. Nicht aus einem Objektiven heraus kann das Idealisieren geschehen, sondern „des Dichters erstes und wichtigstes Geschäft ist, seine Individualität so sehr als möglich zu veredeln, zur reinsten, herrlichsten Menschheit hinauf zu läutern“. (Rezension über BÜRGER.)

SCHILLER ergänzt den GOETHEschen, dem Objektiven näherstehenden Stilbegriff durch ein subjektives Moment, indem er aus der inneren Vollendung des betrachtenden und schaffenden Geistes den Begriff des Ideals erklärt.[1] SCHILLERS Kunst ist der praktische Beleg dafür. Sie geht auf „Wahrheit“ in seinem Sinne, d. h. aber nicht die spezielle Einzelwirklichkeit, sondern die typische, ewige Realität. Zu diesem Zwecke kann sie keine Einzelbeobachtungen aus der Wirklichkeit brauchen; erst dadurch, dafs sie diese idealisiert, wird sie zur wahren Kunst. Es ist nach SCHILLER die Aufgabe der Kunst: „die sinnliche Welt, die sonst nur als ein roher Stoff auf uns lastet, als eine blinde Macht auf uns drückt, in eine objektive Ferne zu rücken, in ein freies Werk unseres Geistes zu verwandeln und das Materielle durch Ideen zu beherrschen.“[2] Hier haben wir deutlich formuliert die Zweiheit des SCHILLERschen Typus: Subjektivität (die Kunst ist der sinnliche Rohstoff in ein freies Werk unseres Geistes verwandelt) und typische Gestaltung (das Materielle durch Ideen beherrscht). Der SCHILLERsche Begriff der Form, der „Gestalt“, hängt, wie HEINR. V. STEIN richtig dargetan hat, mit dem der platonischen Idee zusammen.[3]

Und es kann nicht oft genug darauf hingewiesen werden, dafs der Begriff des Idealismus von den Ideen PLATOS herkommt, also dem Typus, nicht etwa, wie man meistens meint, daher,

---

[1] HEINRICH VON STEIN: Goethe und Schiller. S. 35.

[2] Über den Gebrauch des Chors in der Tragödie.

[3] H. v. STEIN a. a. O. S. 78.

dafs irgendwelche Ideen, im Sinne abstrakter Gedanken und Theorien, in dem Dichtwerk verarbeitet wären.

Was wir hier an Dichtern, die sich auch theoretisch geäufsert haben, dargetan haben, läfst sich ebenso für die bildende Kunst erweisen. Je stärker die Subjektivität ist, um so mehr wird sie die Wirklichkeit stilisieren. Die höchste Wirkung aber erreicht eine subjektive Gestaltung nur dann, wenn sie zugleich aufs Typische geht.[1]

In den Wissenschaften begegnen wir denselben Korrelationen. Gerade die Detailforscher auf allen Gebieten rühmen sich mit Vorliebe ihrer „Objektivität", während die Zusammenfasser, die Herausarbeiter grofser Zusammenhänge, d. h. die Darsteller des Typischen gerade von jenen sich immer wieder der Subjektivität müssen zeihen lassen. Und in der Tat wird dieser Vorwurf insofern mit einer gewissen Berechtigung erhoben, als jedes Typisieren etwas Subjektives ist. Eine ganz andere Frage dabei ist, ob durch solche subjektive Typisierungen nicht dennoch grofse Werte geschaffen werden können, z. B. in der Geschichte. Hier sind zum mindesten als Anreger und als Fermente solche Typisierungen, wie sie z. B. LAMPRECHT gegeben hat, von hohem Werte. Es zeugt oft nur für mangelnde methodologische Bildung derjenigen, die die Forderung vollkommener Objektivität erheben, wenn sie immer von neuem sie auch dort verlangen, wo der Natur der Sache nach eine mehr künstlerische Intuition sehr wichtig ist.

* * *

Zuletzt seien auch noch die Korrelationen der Typen der Stellungnahme mit denen des Statikers und Dynamikers berührt.

Wir hatten schon oben gesehen, dafs sich hier die Beziehungen besonders schwierig stellen, da der Typus der subjektiven Stellungnahme an sich schon zerfällt in einen passiven und aktiven Untertypus, von denen der letztere nahe Beziehungen zum dynamischen Typus hat. Diese letztere Korrelation, wenn starke Subjektivität mit starker dynamischer Veranlagung sich zeigt, bedingt den Typus des Willensmenschen, dem die ganze Welt nur Material für seine Tätigkeit ist. Hier sind es Triebe und Leidenschaften, die die Lebensrichtung des Individuums bedingen.

[1] Dazu GOETHE: Einfache Nachahmung der Natur, Manier, Stil.

Aus diesem Typus rekrutieren sich die eigentlichen Tatmenschen, die die Welt nach ihrem Willen gestalten.

Aber auch der reine Gefühlstypus kann sich mit starker motorischer Veranlagung verbinden. Eine gewisse motorische Disposition ist ja wohl überhaupt notwendig für ein reges Gefühlsleben, denn, wenn man auch gegen die ganz extreme Fassung der peripheren Gefühlstheorie Bedenken haben mag, die nahe Verknüpfung alles Gefühls- und Trieblebens mit dem motorischen Apparat unseres Organismus wird man in weitem Maſse zugeben müssen. Als Resultante eines starken Gefühlslebens mit der dynamischen Veranlagung stellt sich uns die Leichtigkeit der „Einfühlung“ dar, die wir schon oben ausführlich analysiert haben, und deren motorischer Charakter vor allem von Karl Groos dargetan ist.[1] Besonders alles Anthropomorphisieren setzt wohl das Vorhandensein einer gewissen dynamischen Veranlagung neben leichter Erregbarkeit des Gefühlslebens voraus. Darum hat Groos sicherlich recht, wenn er die „innere Nachahmung“ für eine sehr wichtige Vorbedingung des Kunstgenusses ansieht. Derjenige, der innerlich alle ihm in der Kunst gebotenen Vorgänge, Stellungen, Haltungen nachahmt, wird sicherlich ein regeres Gefühlsleben haben als einer, der niemals solche innere Dynamik spielen läſst. Mit Recht gilt es darum als ein Erfordernis jedes guten poetischen Stils, möglichst alles in Handlung und Leben aufzulösen, da für die meisten Menschen die statische Beschreibung gefühlskälter wirkt. Auf jeden Fall bestehen zwischen dem dynamischen Typus und einem regen subjektiven Gefühlsleben starke Beziehungen.

Wie weit aber diese Subjektivierung im „Einfühlen“ geht, zeigt sich darin, daſs sich den extremen Einfühlungstypen ihr Erlebnis so darstellt, als steckten sie mit ihrem Ich in den betrachteten Dingen. Ich habe bereits an anderer Stelle hervorgehoben, daſs es besser wäre, in diesem Falle zu sagen, ich subjektiviere alle Objekte, als (wie Lipps es tut) von einer Objektivation meines Ichs zu sprechen.[2] Denn tatsächlich werde nicht Ich objektiv, sondern ich lasse alle Dinge leben, mein subjektives Leben mitleben. Individualitäten, die diese Fähigkeit sehr stark besitzen, werden daher zur Kunst in einem besonders

[1] K. Groos: Der ästhetische Genuſs. 1902. S. 179 ff.

[2] Vgl. meine: Psychologie der Kunst. Bd. I, S. 164 ff.

lebendigen Verhältnis stehen. SCHILLER in seiner Jugend war sogar geneigt, diese Art der verlebendigenden Naturanschauung als die einzig wahre anzusehen.

„Da lebte mir der Baum, die Rose,
Mir sang der Quellen Silberfall,
Es fühlte selbst das Seelenlose
Von meines Lebens Widerhall.“

Dagegen war eine „Entgottung“ der Natur notwendig, um objektive Wissenschaft zu bilden. Was für die Kunst so grofse Vorzüge besafs, der alles anthropomorphisierende, dynamische Subjektivismus, war für die Wissenschaft gerade vom Übel. Alle Wissenschaft beginnt eben damit, dafs gerade alles Anthropomorphisieren ausgeschlossen wurde. Dafür natürlich war der statisch-objektive Typus viel geeigneter als der dynamisch-subjektive. Für die extremen Vertreter dieses Typus löst sich die ganze Welt in eine Unzahl von Funktionsbeziehungen auf (E. MACH). Auch die letzten Reste der Anthropomorphisierung, die Begriffe des Ich, der Kraft usw. verschwinden. Darum beginnt auch alle objektive Wissenschaft mit der Statik, wie wir oben gesehen haben, und erst nachträglich ist es gelungen, auch die Dynamik objektiv, ohne Anthropomorphisierung zu behandeln. Aber es bleibt dabei, dafs ursprünglich alles Dynamische, sich Bewegende nähere Beziehungen zu unserem Subjekt hatte als das Statische, das viel leichter objektiv zu erfassen war.

Wir finden also, dafs die Korrelationen der Typen der Stellungnahme zu dem statischen und dynamischen sich folgendermafsen zusammenordnen.

1. Subjektivität (aber mehr auf Trieben, Leidenschaften usw. beruhende) mit dynamischer Veranlagung ergibt den Tat- und Willensmenschen.
2. Subjektivität, die mehr aus passiven Gefühlen erwächst, mit dynamischer Veranlagung ergibt die „Einfühler“, die besonders in der Kunst hervorgetreten sind.
3. Objektivität bei statischer Veranlagung ergibt eine mehr für die Wissenschaften geeignete Veranlagung.

Immerhin jedoch sind alle diese Verknüpfungen nicht die einzig möglichen. Es können sich auch subjektive und statische, ebenso wie objektive und dynamische Veranlagung verbinden. Jedenfalls aber scheinen die oben analysierten Korrelationen doch

die häufigeren und die leistungsfähigeren zu sein, da ihre Werke in der Geistesgeschichte der Menschheit sich am deutlichsten offenbaren.[1]

Zum Schlusse sei nochmals ausdrücklich bemerkt, dafs ich weit entfernt bin zu glauben, mit dieser Typenaufstellung etwa alle Möglichkeiten des Denkens und der Phantasie erschöpft zu haben. Es kam mir nur auf die Haupttypen an, und ich mufste, da ganz reine Typen selten sind, hier und da die Individuen etwas schematisieren, um gute Beispiele zu bekommen. Dafs in Wirklichkeit überall Korrelationen bestehen, ist stillschweigend überall vorausgesetzt. Die differentielle Psychologie steht noch zu sehr in den Anfängen, als dafs mehr möglich wäre als ein allgemeines Schema. Als ein solcher schematischer Entwurf, eine vorläufige, später zu vervollkommnende Umrifszeichnung möchten diese Untersuchungen gelten.[2] Es ist in aller Kunst notwendig, dafs man zuerst eine solche Skizze entwirft, ehe man versuchen kann, das Bild in allen Farben und Nuancen auszuführen.

---

[1] Bekanntlich hat OSTWALD in seinen „Grofsen Männern" zwei Typen, den Romantiker und den Klassiker geschieden und zwar vor allem nach der Reaktionsgeschwindigkeit ihres Geistes. Wenn dieses Sonderungsprinzip auch ein ganz anderes ist als unseres, das nach der Art, nicht nach dem Tempo des Erlebens fragte, so wäre es doch möglich, dafs sich auch hier Korrelationen aufzeigen liefsen. Leider ist es mir nicht möglich, auf dem chemischen Fachgebiete genau nachzuprüfen, wie es sich verhält. Doch scheint mir nach OSTWALDS Darstellung der *Romantiker* mehr zum subjektiven und dynamischen Typus zu gehören, der *Klassiker* mehr zum objektiven und statischen. Ob sich das indessen im einzelnen auch in der Art der Problemstellung und Theoriebildung dieser Männer nachweisen läfst, könnte nur ein chemischer Fachgelehrter entscheiden. Vgl. bes. OSTWALD a. a. O. S. 371 ff. u. passim.

[2] In einem von mir vorbereiteten Werke über „Das Denken und die Phantasie" hoffe ich diesen Dingen noch genauer nachzugehen. Ausführlicheres über Dichtertypen bringt übrigens meine in kurzem in der TEUBNERschen Sammlung „Aus Natur und Geisteswelt" erscheinende „Psychologische Poetik".

Zur Psychologie der Wiedererzählung.

Eine experimentelle Untersuchung.

Von

ANATHON AALL.[1]

Inhalt.

Seite

I. Anordnung und Inhalt des Versuches 185
II. Die Wiedergabe 189
a. Die erstmalige sofortige Niederschrift 189
1. Allgemeine Charakteristik 189
2. Unmittelbares Behalten und sofortiges Vergessen 190
b. Der Gedächtnisverlust zwei Tage hinterher 194
1. Allgemeine Unterschiede der A- und B-Referate. Das Nachgedächtnis 194
2. Das Wachsen des Vergessens bei den verschiedenen Begriffen 196
c. Gedächtnis und Aussage bei den beiden Geschlechtern . . . 197
1. Erörterung des Problems. Allgemeine Hauptdivergenzen . 197
2. Besondere Ungleichheiten im unmittelbaren Gedächtnis der beiden Geschlechter 200
3. Das Wachsen des Vergessens bei Männern und Frauen . 201
4. Die Aussage und das Gesetz der persönlichen Identifizierung 203
d. Zusammenfassender Rückblick 207

I. Anordnung und Inhalt des Versuchs.

Im Sommer 1910 hatte der Verfasser dieses Aufsatzes während einer Woche jeden Tag frühmorgens um 8 Uhr zweistündig in einem an der Universität zu Christiania abgehaltenen Lehrer-

[1] Gegenwärtige Abhandlung behandelt in meist neuer Form die Ergebnisse eines Experimentes, das in dem psychologischen Institut in Christiania ausgeführt, und über welches in der nordischen Zeitschrift *Psyke* 1910 (3) schon berichtet wurde.

kursus in Psychologie zu unterrichten. Dabei wurde auch das Aussageproblem vorgenommen. Die Gelegenheit schien günstig, um ein Experiment auszuführen, und zwar legte ich es zunächst auf die Ergebnisse des unmittelbaren Gedächtnisses an. Der Begriff wird hier allerdings etwas anders aufgefafst, als es gewöhnlich geschieht. Was die Gedächtnisleistung zu einer erst mittelbaren — im Gegensatz zu der unmittelbaren — macht, ist nicht die Zeit, die sich zwichen Eindruck und Wiedergabe schiebt, sondern die Tatsache der Wiederholung des Eindruckes, die zwecks Einprägung des Inhaltes vorgenommene wiederholte mechanische und gedankliche Verarbeitung des Stoffes.

Als ein unmittelbarer wäre der Gedächtnisinhalt unter Umständen auch dann zu bezeichnen, wenn die Reproduktion nicht gleich nach der Vorführung erfolgt, sondern erst später geschieht. Ja selbst die wiederholte Reproduktion kann man in einem gewissen Sinne als eine unmittelbare Gedächtnisleistung ansprechen, wenn das Doppelverfahren unwissentlich geschah, d. h. wenn bei der ersten Wiedergabe nicht gewufst wurde, dafs die Sache nachher nochmals reproduziert werden sollte. Nur das Merken des Inhalts mufs nicht mehrmals geschehen sein. Ein wiederholtes Memorieren mufs nicht stattgefunden haben. Das Entscheidende ist eben dies, dafs der betreffende Eindruck nur einmal den Teilnehmern zur Auffassung bzw. zum Aufmerken dargeboten wurde. Es wäre m. E. für die Erforschung des psychologischen Problems förderlich, wenn die Trennungslinie zwischen den Hauptformen des Gedächtnisses in der hier befürworteten Weise gezogen würde. Ein wesentlicher Unterschied besteht eben zwischen der direkten Kapazität des Gedächtnisses und der erst durch gehäufte Wiederholungen zu ermittelnden Lernfähigkeit.[1]

---

[1] Ein anderes Einteilungsprinzip befolgen Ebert und Meumann bei ihrer Sonderung zwischen dem unmittelbaren und dem dauernden Behalten. Siehe: Einige Grundfragen der Psychologie der Übungsphänomene im Bereiche des Gedächtnisses, Leipzig 1904 S 204 ff. Der schwache Punkt bei der gewöhnlichen, auch von E. und M. befürworteten Einteilung betrifft das zu berücksichtigende Zeitmafs. Wann hört das Behalten zeitlich auf, ein unmittelbares zu werden? Nach erfolgter, eine Minute dauernder Betrachtung eines farbigen Bildes war z. B. bei einem Aussageexperiment eine Studentin imstande, über 160 Angaben zu machen. Die zuletzt reproduzierten kamen aber erst $1/2$ Stunde nach dem Reiz-

In dem vorliegenden Falle wurde folgendermafsen vorgegangen: Ich bat meine Zuhörer, eine Erzählung, gleich nachdem ich sie ihnen vorgelesen hatte, wiederzugeben, so vollständig wie möglich und so genau wie sie nur konnten. Das war der erste Teil des Versuches. Ein zweiter folgte. Genau nach 48 Stunden wurden dieselben Zuhörer durch die Aufforderung überrascht, das, was sie vor zwei Tagen gehört hatten, noch einmal wiederzugeben. Durch eine derartige Versuchsanordnung bezweckte ich, an einem Falle der Wiedererzählung u. a. den zeitlichen Abfall des unmittelbaren Gedächtnisses zu studieren.

Die Teilnehmer waren meist Lehrer und Lehrerinnen, im Alter von 20 Jahren aufwärts (einige waren in den 60er Jahren). Bei der zweiten Prüfung waren mehrere Teilnehmer am Kursus schon abgereist. Die Beantwortungen wurden bei der Berechnung in folgende 3 Gruppen geteilt:

A_1 die zuerst eingegangenen Referate; von 40 Männern und 20 Frauen,

A_2 diejenigen aus der Gruppe A_1, die auch beim zweiten Referat repräsentiert sind; von 30 Männern und 15 Frauen,

B die Beantwortungen beim zweiten Referat; von 30 Männern und 15 Frauen (vgl. A_2).

Die Erzählung lautete folgendermafsen:

Die Heimkehr.

Ein Bauer hatte im Spätherbst auf ein paar Tage eine Reise nach Christiania angetreten, um Waren zu verkaufen. Der Verkauf war gut gegangen und mit dem Erlös seiner Waren sollte er sich nun wieder auf den Heimweg machen. Er hatte sowohl bares Geld bei sich, als auch einige Kleinigkeiten, die man am besten in der Stadt erhält; für seine Frau einen neuen grauen Rock, einen kleinen Spiegel und einen Haarkamm, auch etwas für die Kinder. Das heifst, nicht für sämtliche acht, sondern vor allem für das kleinste, das Nesthäkchen, das sollte eine Rassel kriegen, eine, die aber ordentlich rasselte — das sollte eine Freude sein! Aufserdem hatte der Bauer etwas gekauft für den ältesten Sohn, Olav, der im Wagen neben ihm safs. Olav fuhr jetzt nach Hause mit einer blauen Jacke und mit einem um den Hals geschlungenen roten Schal. Der Bauer mufste seinen Sohn betrachten; Olav war nunmehr halbwüchsig und sollte im

---

erlebnis. Waren auch diese Momente Symptome des unmittelbaren Behaltens? Nach meiner Begriffseinteilung ja; aber nach der gewöhnlichen wohl eigentlich nicht. Zeitlich fängt der Zerfall des „unmittelbar Behaltenen" an, schon wenn die erste Minute verstrichen ist.

nächsten Jahre eingesegnet werden — dann konnte er sich schon nützlicher machen!

Es wurde spät. Die Fahrt war lang. Der Bauer war erst kürzlich in diese Gegend gekommen und hatte bei der Rückkehr zu seinem Hof einen anderen Weg als bei der Hinreise zur Stadt eingeschlagen, so dafs ihm jetzt alles fremd und schwer erkennbar schien. Es mochte etwa 10 Uhr sein. Es fing bedenklich an zu dunkeln. Der Weg war schlecht. Das Fuhrwerk schwankte nach allen Seiten. Es war ein unaufhörliches Humpeln und Stofsen. Und was hatte denn das Pferd? Sah's nicht aus, als ob es hinkte? Es war ja alles wie verhext! Und so hungrig und müde wurde man bei der endlosen Fahrt! Der Bauer konnte ohne Brille nicht ordentlich sehen, und die hatte er vergessen mit auf die Reise zu nehmen. Weit auseinander lagen die Gehöfte — und dazu noch dies Unwetter! Es stürmte und regnete, so dafs der Hut auf dem Kopfe nafs und die Hände kalt wurden. Auch das Pferd litt bei dem Wetter. Am schlimmsten aber war es mit Olav — es tat dem Vater leid um ihn. Olav hatte viel zu wenig an und zitterte jetzt vor Kälte im Halbschlaf auf dem Wagensitz. Unwillkürlich zog der Bauer das Spritzleder besser um seinen Sohn.

Wenn es zu arg wird, so kehre ich in dem nächsten Hause ein, sagte der Bauer bei sich selbst. Er sah ein Stück vor sich am Wege ein schwaches gelbes Licht aus einer Stube leuchten. Da könnte man jedenfalls anfragen. Ist es noch zu weit nach Hause, dann mufs ich hier halten und mein Nachtquartier suchen. Zwar bittet man nicht gern darum, und das Schlimmste ist, dafs ich auf die Weise nicht gleich nach Hause komme. Da geht nun meine Frau und wartet und wartet auf uns heute abend, — und wie nett es wäre, noch heute abend zu sehen, wie ihr das mitgebrachte Zeug gefiele. Kommt noch hinzu, dafs da draufsen auf dem Felde die Geräte herumliegen und durch den Regen verdorben werden, wenn ich nicht sogleich nach Hause komme und sie unter Obdach bringe.

Wie der Bauer in solchen Gedanken sitzt, hält das Pferd von selbst an und zwar gerade vor dem Hause, das er bemerkt hatte. Du verstehst was ich will, sagte der Bauer lachend. Er stieg aus dem Wagen und fand im Dunkeln die Tür. Er klopfte an. Ein Weib kam heraus. „Wer wohnt denn hier?“ fragte der Bauer. „Du selbst“, wurde geantwortet. Sein Weib, sein eigenes Weib, stand vor der Tür und empfing ihn in seinem eigenen Hause.

Diese Erzählung war vorsätzlich so komponiert, dafs eine gewisse Mannigfaltigkeit unserer Eindrucks-, Gedanken- und Gefühls-Welt darin enthalten sein sollte. Die einzelnen Begriffsmomente lassen sich in Gruppen einordnen, mit folgenden Überschriften und dargestellt durch folgende Zahlen:

1. Personen (5 Bestimmungen).
2. Feste persönliche Eigenschaften, Gedanken geknüpft an Personen (4 Bestimmungen).
3. Mitteilung über eine Sinnesschwächung (1 Bestimmung).

4. Allgemeine Einzelheiten über das Pferd, 2 Bestimmungen.
5. Reflexion über die Klugheit des Pferdes (1 Bestimmung).
6. Raumbestimmungen (4 Bestimmungen).
7. Zeitangaben (4 Bestimmungen).
8. Gemeinempfindungen (2 Bestimmungen).
9. Druckempfindungen (1 Bestimmung).
10. Empfindung der Nässe (1 Bestimmung).
11. Kälteempfindung (1 Bestimmung).
12. Gehörsempfindung (1 Bestimmung).
13. Farbenempfindung (4 Bestimmungen).
14. Ausdrucksbewegung (1 Bestimmung).
15. Sachen, Geschenke (6 Bestimmungen).
16. Allgemein schildernde Einzelheiten (5 Bestimmungen).
17. Reflexionen über Nützliches (2 Bestimmungen).
18. Einzelheiten aus dem Stimmungsleben, Gefühlsmomente (8 Bestimmungen).
19. Logisch benötigte Einzelheiten (16 Bestimmungen).
20. Die Pointe.

II. Die Wiedergabe.

a) Die erstmalige sofortige Niederschrift. Die A_1-Antworten.

1. Allgemeine Charakteristik.

In der Art, wie die verschiedenen Individuen die Aufgabe auffassen, ist ein wesentlicher Unterschied vorhanden. Man könnte in der Hauptsache zwei Typen aufstellen. Die einen wollen treue Wiedergabe des ihnen vorgeführten Stoffes, die anderen wollen vor allem etwas leisten, das bestimmten Forderungen der schildernden Darstellung genüge. Die ersten bezeichne ich als die Berichterstatter, die zweiten als die Erzähler.[1] Der Unterschied zwischen den beiden Typen in

[1] Vgl. zum Obigen die Ausführungen bei Richard Baerwald über den Trieb zur Deutung und zur Selbsterwähnung bei einigen, im Gegensatz zu der nüchtern sachlichen Beschreibung bei anderen Referenten, in: Experimentelle Untersuchungen über Urteilsvorsicht und Selbsttätigkeit, *ZAngPs* 2, S. 338 ff. Baerwalds Einteilung in einen beschreibenden und einen selbsttätigen Typus geschieht von einem von dem vorliegenden etwas abweichenden Gesichtspunkte aus. Ähnliches gilt von der Einteilung von Binet in type descripteur und type observateur. *AnPs* 3, S. 314 ff., 9 S. 129 ff.

der Behandlung des Stoffes ist manchmal recht erheblich und trat in dem vorliegenden Falle bei einigen sehr deutlich hervor. Ein paar Erzähler scheinen an die Arbeit herangetreten zu sein, als ob der Sinn der Leistungen vor allem darin läge, über einen gegebenen Stoff eine Geschichte zum Besten zu geben, die literarisch nicht hinter der vorgetragenen zurückstände. Als Prinzip der Wiedererzählung ist dieser Standpunkt ein sehr bedenklicher; er führt zu allerlei Änderungen und Ausschmückungen des objektiven Inhalts.

Einen hiervon völlig verschiedenen Charakter haben gewisse Zusätze und Änderungen, die bei den treuen Berichterstattern vorkommen können. Gelegentlich erfolgen an einzelnen Stellen Ausdrücke, die die Sache schärfer fassen, den Gegenstand präziser darstellen, als es wörtlich im Text geschah. Solche Züge haben logisch ein gewisses Zutrittsrecht. Eine Frau schreibt z. B.: Weder der Bauer noch Olav hatten Regenmäntel. Zwei Frauen und andeutungsweise ein Mann schreiben: Der Mann hätte doch gern gesehen, was die Frau zu dem grauen Rock sagte, ob ihr die Farbe gefiel. Wiederholt bezeichnen Frauen das gegen Schlufs der Erzählung erwähnte Zeug als das Zeug des Rockes. Die Dunkelheit des Weges führen mehrere Berichterstatter, besonders Männer, darauf zurück, dafs der Bauer durch den Wald fahren mufste, eine Darstellungsweise, die bei der norwegischen Landschaft sich sehr natürlich ergibt. Vom Pferde schreibt ein Mann: Es sah aus, als ob es am Fufs blutete . . . Eine durch die Logik der Sache nahe gelegte Vorstellung wird in solchen Fällen als integrierender Teil des Berichtes mit eingeflochten; nicht um den Vorgang weiter auszumalen, wie es der typische „Erzähler“ tut, sondern weil im Gedächtnis des genau Berichtenden ein nicht ausdrücklich erwähnter konkreter Zug den entsprechenden allgemeinen, mehr schwebenden Ausdruck verdrängt bzw. ergänzt.[1]

2. Unmittelbares Behalten und sofortiges Vergessen.

In unseren Versuchen gab es Berichte, aber kein „Verhör“. Das Berichtete deckt sich aber bekanntlich nicht ohne weiteres mit dem Inhalt des Gedächtnisses; für einiges was noch da ist,

[1] Hiermit vergleiche man die Ausführungen bei Baerwald *ZAngPs* 2, S. 354 ff., 378 ff. über Konjekturen.

im stillen Bewuſstsein des Subjektes, versagt nur das Reproduktionsvermögen oder vielmehr der spontan wirkende Reproduktionsantrieb. Es gibt einen Gedächtnistod und eine Gedächtnisohnmacht. Aus der Ohnmacht kann man wieder erwachen. Sie ist aber immerhin eine Schwächung des tätigen Bewuſstseinlebens und wir haben ihre Symptome zu beschreiben.

Sie hat zwei Formen: Auslassungen und Fälschungen. Die neueren Forschungen auf dem Gebiete der Aussagepsychologie haben besonders die vielen positiven Änderungen, die unfreiwilligen Fälschungen hervorgehoben, die die Zeugen an den erlebten Eindrücken vornehmen. Der typische Fehler bei der Wiedergabe von Erzählungsstücken ist aber nicht Fälschung, sondern Auslassung. Damit hängt es folgendermaſsen zusammen.

Der Eindruck, der hier dargeboten wird, besteht aus in Worte gekleideten Inhalten. Aber deutlich aufgefaſste Worte geben weniger Anlaſs zu Umdeutungen als es die Sinneserlebnisse tun. Die Sinnesinhalte werden, wenn wir darüber nachdenken, in Worte gefaſst; das geschieht aber gewissermaſsen provisorisch, gerade zum gelegentlichen Denkgebrauch. Eine ausdrückliche Identifikation der Sache mit ihrem wörtlichen Zeichen findet nicht in unserem Bewuſstsein statt. Das Urteil, das sich einmal auf diese Wörter stützte, mag sich ein andermal anderer Wörter bedienen. Das Wortbild ist etwas stabiles, das Sachenbild ist in unserem Gedächtnis mancherlei Wandlungen ausgesetzt. Wenn nun die reproduzierende Aufmerksamkeit auf das Sachenbild zurückgreift, ohne daſs das gelegentlich damit verknüpfte Wortbild notwendig damit reaktiviert wird, so liegt der Weg für Täuschungen und Verschiebungen offen.

Wird einem hingegen der Sachinhalt in der Form einer Erzählung dargeboten, so ist die psychologische Lage eine ganz andere. Dann ist eine feste Identität zwischen Sache und Gegenstand von vornherein hergestellt. Das Gedächtnis kann versagen, es erfolgt eine Ausfallserscheinung; aber die Fälschungen, die Urteilstäuschungen, oder Verschiebungen zwischen Gegenstand und dessen Bezeichnung werden diesmal weniger zahlreich eintreten. Die Synthese zwischen Eindruck und Denken über den Eindruck geschieht auf einmal. Sache und Ausdruck sind von Anfang an durch feste Fäden miteinander eindeutig verbunden. Es kommt meist entweder nichts oder das Richtige.

Ob das eine oder das andere der Fall ist, ob die Wiedergabe erfolgt, oder ob Fehler, meist Auslassungen, einherlaufen, ist eine in mehr als einer Hinsicht interessante Sache. Die einzelnen Personen begehen Auslassungen nach einem sehr verschiedenen Maſsstab, und die Ausfallserscheinungen verteilen sich sehr ungleichmäſsig auf die verschiedenen Begriffe.

Was den ersten Punkt betrifft, so ist der Reproduktions u m f a n g in den individuellen Fällen bekanntlich sehr variierend. Der tüchtigste Referent bei uns hatte nur 6 $^1/_2$ Fehler; der schlechteste ungefähr 7 mal so viel.

Vor allem ist die V e r t e i l u n g d e r F e h l e r auf die e i n z e l n e n K a t e g o r i e n zu beachten.

Die logischen Bausteine der Erzählung, einschlieſslich der Pointe, hatten sich durchweg in die Referate richtig hineingerettet, jedoch nicht die Pointe so ausnahmslos wie die meisten anderen logisch erforderten Momente. Die Menschen eignen sich oft einen Schluſs an, ohne die Prämissen richtig erfaſst zu haben, bisweilen aber sind die Prämissen gut erkannt, aber die Kraft den Schluſs zu ziehen versagt.

Die Personen stehen nächst den logischen Momenten im Gedächtnisse obenan; sie sind in der Wiedergabe durch 82 $^0/_0$ der Referate repräsentiert. Ähnlich steht die Sache in bezug auf dauernde Eigenschaften der Personen: 64 $^0/_0$ richtige Reproduktionen. Eine besondere Ausnahme betrifft die Aussage über die Schwächung der Gesichtsschärfe. Nur 9 von 60 Referenten berichten über diesen Punkt. Vorübergehende Zustände beim Menschen wurden in 40 $^0/_0$ der Fälle erwähnt; das Gleiche beim Tiere wurde weniger gut gemerkt (31 $^0/_0$). Reflexionen über das Nützliche werden, wie es scheint, gut behalten; die beiden hierher gehörigen Züge sind in der Hälfte der Fälle aufbewahrt. Das allgemeine Sachgedächtnis erwies sich als gut. Auf die in der Erzählung erwähnten Gaben entfallen im ganzen 68 $^0/_0$ richtige Reproduktionen.

Raum- und Zeitangaben standen ungefähr gleich im Gedächtnis und beide recht gut (44 $^0/_0$). Es sind hier einige interessante Einzelheiten zu verzeichnen. Die Erzählung erwähnte die Stadt und ein Haus am Wege; beide sind für den Zusammenhang logisch notwendig erfordert; dem entspricht, daſs sie in allen Wiedergaben stehen. Gleich zu Anfang wird Christiania erwähnt.

Die meisten sagen dafür: die Stadt; nur 14 hatten Christiania genannt.

Dieser Umtausch betrifft ja nicht den Ortsbegriff, sondern die logische Ausdrucksweise. Sie ist durch eine eigentümliche Denkgewohnheit verursacht, nämlich die, den allgemeinen logischen Wert (Stadt im Gegensatz zu Land) an Stelle des individuell Besonderen (eine Lokalität mit dem und dem Namen) einzuführen.[1]

In bezug auf die Zeitangaben verdient es Beachtung, dafs die Aussage: „auf ein paar Tage“ nur zweimal in den Reproduktionen vorkommt. Die unsicher eingerahmte Zeit verflüchtigt sich leicht, sie wird vergessen oder von dem Reproduzierenden vernachlässigt.

Die Begriffe, die von Sinneseindrücken berichten, gestalteten sich sehr verschieden. Der Gesichtssinn stand obenan (48 %); und zwar am besten rot, sodann blau, ungefähr gleich, und grau, nicht ganz so oft; alle drei Farben in etwas über der Hälfte der Reproduktionen. Gelb wurde nur 16 mal erwähnt. Diese Farbe erscheint in der Erzählung als Attribut zum Licht. Das gewöhnliche Licht ist weifs, oder wenn abgeschwächt, gelblich. Was nun aber als selbstverständlich etwas anderem beigelegt ist, wird zufolge dem Sparsamkeitsgesetz vom reproduzierenden Bewufstsein leicht vernachlässigt. Nach dem Gesicht folgt in der Reproduktion, der Güte nach, die Empfindung von Druck und Stofs, sodann das Gehör, die Wahrnehmung von Nässe, seltener die Empfindung von Kälte und am allerseltensten das passive Allgemeingefühl, der Müdigkeitszustand im Halbschlaf und der Hunger. Letzterer wird, alles in allem, nur von 5 Personen erwähnt.[2] Noch schlechter stand die in der Erzählung berichtete

---

[1] Vgl. H. Paul, Prinzipien der Sprachgeschichte. 3. Aufl. 1898. S. 72.

[2] Selbstredend kann man nicht die Zahl der spontan erfolgten Reproduktionen von berichteten Sinneserlebnissen, ohne weiteres als eine Funktion der Lebhaftigkeit, bzw. Eindrucksstärke der betreffenden Empfindungstatsachen in Anspruch nehmen. Denn viele Faktoren, nicht zum wenigsten logischer Art, wirken auf das Reproduktionsergebnis mitbestimmend. Immerhin ist die Möglichkeit vorhanden, dafs in bestimmten Fällen eine gewisse Korrelativität in dem bezeichneten Sinne besteht. Dann aber mag in diesem Zusammenhang an die Untersuchung von W. Weygandt erinnert werden: Über die Beeinflussung geistiger Leistungen durch Hungern, *PsArb* 4, 45 ff. Hier werden Selbstbeobachtungen von Personen mitgeteilt, die 24 Stunden hungerten: „Das eigentliche Hungergefühl war

Ausdrucksbewegung. Von sämmtlichen 60 Versuchspersonen haben nur drei das Lachen des Bauern erwähnt. Die Gefühlsausdrücke, Erzählungsmomente, die auf das Gefühlsleben hindeuteten, werden ungleichmäfsig, im ganzen aber gut reproduziert (47 %).

b) Der Gedächtnisverlust zwei Tage hinterher. (Vergleichung der A_2- und der B-Reproduktion.)

1. Allgemeine Unterschiede. Das Nachgedächtnis.

48 Stunden nach der ersten Reproduktion wurde zu einer zweiten geschritten. Aus den A-Antworten konnte eine Anzahl, die sog. A_2-Antworten, mit späteren B-Antworten derselben Personen verglichen werden.

Dadurch, dafs schon eine Reproduktion vorausgegangen war, kann natürlich diesmal von einem unmittelbaren Gedächtnis nur in sehr bedingter Weise gesprochen werden. Direkt eingeprägt war der Inhalt zwar nur einmal worden, nämlich an dem Tage der Vorlesung des Stückes, aber unwillkürlich mufs die inzwischen stattgefundene Niederschrift die vorausgehende Einprägung unterstützt haben. Wie die Sache sich psychologisch für das Gedächtnisleben gestaltet, geht aus der Tatsache hervor, dafs man bei der zweiten Reproduktion sich vielfach an die schon gemachte anlehnte, so dafs diese sich in der Erinnerung zwischen die Neuwiedergabe und das zuerst gehabte Gehörserlebnis (bei der Vorlesung des Stückes) einschob. Das konnten viele Referenten nachträglich aus ihrer Selbstbeobachtung bezeugen; dasselbe liefsen auch manche Einzelheiten in den B-Referaten erschliefsen.

Im allgemeinen waren die B-Referate natürlich schlechter. Die Fehlreproduktionen und die Auslassungen wurden zahlreicher. Die relative Minderwertigkeit zeigte sich aufserdem in typischer Weise in manchen Einzelzügen der Darstellung. Mancher präzise Ausdruck wird gegen einen mehr schwebenden vertauscht, die Schilderung wird reicher an Worten, weniger konzentriert in ihrem logischen Aufbau; wo die Pointe zuerst etwas unklar aufgefafst war, ist sie nachher völlig verunglückt. Derartiges ist ja

im ganzen gering und nur zeitweise bemerkbar: Die Gefühlslage war vielfach heiter." Hätte die Erzählung berichtet, dafs der Bauer an Zahnschmerzen litt, so wären wohl kaum in diesem Punkt so viele Auslassungen zu verzeichnen gewesen.

längst erkannt als etwas für die Schwächung des Gedächtnisses Charakteristisches. Aber es begegneten uns auch Phänomene gewissermaſsen der entgegengesetzten Natur, und sie verdienen hervorgehoben zu werden, weil sie m. E. auf eine Grundtendenz in der Psychologie des Vergessens hindeuten. Man könnte von einer sekundären Modellierung oder — da sie unabsichtlich erfolgt — Pseudomodellierung des Erzählungsstoffes sprechen. Da, wo das Original und bei dem relativ ungeschwächten Gedächtnis noch das erste Referat einen mehr vagen allgemeinen Ausdruck verwendete, da kommt nachträglich bisweilen ein spezieller, plastisch ausgebildeter Zug zum Vorschein. Da, wo zunächst jede nähere Reflexion über die Sache unterdrückt war, bricht die wörtliche, räsonnierende Betrachtung darüber durch. Und diesmal handelt es sich nicht um eine genauere Fassung des Gegebenen, sondern der Inhalt des Originals wird dadurch verzeichnet oder fälschlich erweitert oder breit getreten.

Beispiele aus den vorliegenden Versuchen: In den B-Referaten wird das in der Erzählung erwähnte Kind zwei- bis dreimal als Knabe bezeichnet von solchen, die in den A-Referaten richtig dafür die Bezeichnung das Baby, das Kleine, hatten. Dem Olav wird ein genau (in Jahren) bestimmtes Alter gegeben. Der Bauer „muſste das Pferd gewähren lassen". Es kam eine Frau heraus, „aber in der Finsternis erkannte er selbstredend das Gesicht nicht". — Die hier erwähnte Erscheinung entspringt dem Gestaltungstrieb der Einbildungskraft, die natürlich um so freier arbeitet, je weniger sich bestimmte Hemmungen aus dem Gedächtnis ergeben; insofern liegt hier nichts auſsergewöhnliches vor, das Angeführte gehört demgemäſs mehr zur Symptomatologie als zur Analyse des Vergessens.

Überraschender wirkt die folgende Tatsache, die man als Nachgedächtnis bezeichnen kann. Wiederholt sind Züge, die in den A-Referaten fehlten, in die B-Referate mit aufgenommen. Es geschah dies sowohl mit manchen verhältnismäſsig gleichgültigen Einzelheiten, als mit wesentlichen Punkten der Erzählung. Die vielen Beispiele sollen hier nicht aufgezählt werden [1]; ich bemerke nur, daſs das B-Referat aus dem hier er-

[1] Ich verweise auf *Psyke* 1910, Heft 3, S. 110fg. Natürlich wurde untersucht, ob in diesen Fällen die Erklärung nicht etwa darin läge, daſs der Betreffende sein ursprüngliches Wissen in der Zwischenzeit durch „positive Schritte" verbessert hätte. Auf schriftliche Anfragen an alle die

wähnten Grunde in einigen Fällen ausführlicher wurde als das entsprechende A-Referat. So hatte ein Herr G. F. 4 Momente mehr in seinem B- als in seinem A-Referat. R. V. erklärt, daſs er später durch Nachsinnen dazu veranlaſst wurde, seine Farbenangaben zu korrigieren. O. G. hat in seinem B-Referat 3 Einzelheiten verloren, aber statt ihrer 4 neue solche, davon 3 wichtige persönliche Momente eingeführt. Auf Grundlage von Selbstbeobachtung erklärt er: „Im ganzen besitze ich ein Nachgedächtnis. Was ich z. B. am Abend gelesen habe, gebe ich am besten am darauffolgenden Tag wieder.“ J. M. ergänzt sein A-Referat in dem B-Bericht durch 3 neue Momente. Seine Selbstbeobachtung lehrt ihn dasselbe wie O. G.: „Im ganzen ist es für mich eine Tatsache, daſs ich mich einer Erzählung in ihren Einzelheiten viel besser erinnere eine Weile nach dem sie vorgeführt ist, als gleich nachdem ich sie gehört habe.“

Unsere Versuche lehren uns demnach, daſs derartiges, was nicht mit einem Male in das reproduzierende Bewuſstsein hinaufreichte, sich nachher emporzuarbeiten vermag. Es zeigt sich, daſs die Zeit, indem sie verstreicht, nicht lediglich Verderben für das Gedächtnisleben bringt, sondern auch gelegentlich umgekehrt — jedenfalls gilt dies von der hier gebrauchten Zeitspanne — solchen inneren Vorgängen Vorschub leisten kann, die auf den einmal aufgenommenen Bewuſstseinsinhalt erweckend und klärend einwirken.

2. Das Wachsen des Vergessens bei den verschiedenen Begriffen.

Das Vergessen, von dem hier gesprochen wird, ist kein ganz eindeutiger Begriff. Daſs etwas in der Reproduktion — hier die B-Reproduktion — gar nicht oder nicht richtig aufgenommen wurde, kann auf inhaltlichem Vergessen oder reproduktivem Vergessen beruhen. In Wirklichkeit läſst sich nur die Tatsache feststellen, daſs schon in der kurzen Zeit, von der hier die Rede ist (48 Stunden), die verschiedenen Begriffe in ungleichem Maſse vom Vergessen betroffen werden. Daraus läſst

---

Personen, die in dieser Hinsicht in Betracht kommen, habe ich die Versicherung bekommen, daſs sie niemanden befragt hätten, sondern in allen Punkten sich an das gehalten, was ihnen nach der einmaligen Vorlesung erinnerlich war. (Ein paar Ausnahmen wurden aus der Berechnung ausgelassen.)

sich schlieſsen, daſs die einzelnen Kategorien nicht denselben Einprägungswert besitzen, oder daſs ihnen in den einzelnen Fällen in unserer Seele ein verschiedener Grad von spontanem Reproduktionswert entspricht. Ob das eine oder das andere der entscheidende Faktor ist, läſst sich durch unsere Experimente nicht ermitteln.

Im besonderen erfahren wir aus den Versuchsprotokollen folgende Einzelheiten: Die Personenbegriffe sind nicht allzu gut geschützt. Der Eigenname wird bisweilen gar nicht oder falsch angegeben, oder andere dgl. Fehler laufen ein (4 % Rückgang gegen die erste Reproduktion). Leicht werden die Momente preisgegeben, die sich auf Zustände der Personen in einer gegebenen Lage beziehen (11 % Verlust). Die Neigung, den konkreten Ortsnamen auszulassen, steigt stark (11 %). Sehr schwach stehen die Zeitbegriffe (9 % bis 16 % Verlust). Ein erheblicher Rückgang ist zu verzeichnen für die Druck- und Stoſsempfindungen, desgleichen für die Nässeempfindung über die in der Erzählung berichtet war (11 % Verlust). In bezug auf die Farbenbegriffe gestaltete sich der Sachverhalt im einzelnen äuſserst verschieden. Nicht zufällig geht der Verlust besonders stark über die neutrale Farbe aus. Für grau beträgt in den B-Referaten der Rückgang gegen die A-Referate 16 %. Der Gedächtnisverlust für die im Stücke erwähnten Sachen gleicht ungefähr dem in bezug auf die Personen; er beträgt zwischen 3 und 7 %. Sehr ungleich stehen die Momente, die durch ein besonderes Gefühl gekennzeichnet sind oder auf das Stimmungsleben gehen. Der Vermerk über die Freude, die die mitgebrachte Rassel dem Kleinen machen würde, ist in sehr vielen Fällen ausgefallen (13 % Verlust). Ob das Gedächtnis für die berichtete Freude anderer überhaupt von kurzer Dauer ist?

c) Gedächtnis und Aussage bei den beiden Geschlechtern.

1. Erörterung des Problems. Allgemeine Hauptdivergenzen.

Eine Aufgabe, die der Hauptsache nach noch zu lösen ist, betrifft den psychologischen Unterschied zwischen Männern und Frauen. In vielen Punkten steckt die Untersuchung dieses Gegenstandes noch in den Anfängen, in anderen widersprechen die bisherigen Ergebnisse einander. Ob im Durchschnitt die Frauen oder

die Männer bzw. Mädchen oder Knaben das bessere Gedächtnis haben, ob die einen oder die anderen in bezug auf Treue und Vollständigkeit der Zeugenaussage obenanstehen, darüber geben die Untersuchungen von Frau Dürr-Borst, Wreschner und Pohlmann auf der einen, von Ebbinghaus und besonders W. Stern auf der anderen Seite, z. T. diametral entgegengesetzte Antworten.

Von neueren Arbeiten, die ausführlicher auf die hier erwähnte Grundfrage eingehen, sind besonders zwei hervorzuheben. Die eine ist von G. Heymans[1], die andere von Helen Thompson.[2] Heymans versucht kühn bis auf die zentralen Eigenschaften der männlichen und der weiblichen Persönlichkeit vorzudringen, wobei allerdings mehrere Unterschiede mehr nach ihren komplexen Äufserungen beschrieben als nach ihrem elementaren Wesen bestimmt werden. Die Arbeit von Helen Thompson beleuchtet mehrere Einzelheiten besonders aus der Sinnespsychologie nach tadelloser Methode. Auch in bezug auf das Gedächtnis wird das Problem vorgenommen. Zwar ist das Material in dieser Beziehung zu einseitig gewählt, um weitere Schlüsse zu gestatten, aber einiges kam doch dabei heraus. Das von ihr ausgeführte Experiment hatte nicht die unmittelbare Merkfähigkeit zum Gegenstand, sondern bezog sich auf das Lernen (von sinnlosen Silben) durch gehäufte Wiederholungen. Es hatte zum Ergebnis:[3] Die Frauen sind den Männern überlegen, insofern es sich darum handelt, sich den Inhalt schnell anzueignen. Das Vermögen, das Erlernte auf einige Dauer festzuhalten, fand sie hingegen bei beiden Geschlechtern ziemlich gleich. In mehreren Punkten mufs gegen H. Thompsons Versuchsverfahren derselbe Einwand erhoben werden wie gegen so manche Test-Proben amerikanischer Psychologen. Sie begnügen sich mit dem Ungefähren und erwarten zu viel von Fragen an die verschiedenen Individuen über das was ihnen gefällt, was sie treiben und was sie von sich selbst denken.[4]

---

[1] Die Psychologie der Frauen. Heidelberg 1910.

[2] The Mental Traits of Sex. Chicago and London 1905.

[3] l. c. S. 93 ff.

[4] Als Beispiele solcher Fragen bei H. Th. seien erwähnt: Halten Sie sich selbst für selbständig in Ihren Beschlüssen? Oder werden Sie von der Ansicht anderer beeinflufst? Haben Sie viele Freunde? Mit wem ziehen Sie es vor zu verkehren, mit Männern oder Frauen? (Als ob eine echte

Unser Wiederzählungsexperiment gibt einige Anhaltspunkte für die Diskussion über Verschiedenheiten in dem reproduktiven Bewufstsein bei Männern und bei Frauen. Sofort fallen einige Hauptdifferenzen allgemeinen Charakters auf. Im ganzen ist die Darstellung bei den Männern sozusagen derber, die Ausdrucksweise kerniger, der Zusammenhang straffer, es verrät sich darin m. E. eine gröfsere plastische Kraft, eine gröfsere Originalität in der reproduktiven Gestaltung des Stoffes.[1] Dieser Zug wird schon mehrfach von den Frauenpsychologen bezeugt.[2] Andererseits sind die Frauenreferate durchschnittlich vollständiger, und — wie später näher gezeigt werden soll — ist bei ihnen das Gedächtnis nach einmaliger Einprägung in gewissen Punkten zäher als beim Manne.

Hier und da sind Züge bemerkbar, die auf allgemeine Ungleichheiten in den Grundbedingungen der beiden Geschlechter hinweisen, wie solche durch die Gesellschaft, die Erziehung, die für jedes Geschlecht natürlich gegebenen Lebenserfahrungen und das ungleiche Zukunftsbewufstsein bestimmt werden. Bei den Frauen wird der Stil, sowie der Bericht etwas Persönliches berührt, affektvoller, wärmer, während der Ton bei den Männern nüchterner, trockener ist. Die Erklärung durch die gröfsere Gefühlsphantasie der Frauen ist naheliegend.[3] Es konnten aber noch weitere eigentümliche Beobachtungen gemacht werden.

Frau hierauf mehr als eine Antwort habe!) Sind Sie gefühlsreich? Haben Sie ausgeprägte Sympathien? U. dgl. m.

[1] Die Sache wird wahrscheinlich mit einem recht tiefgehenden Unterschied in der geistig-persönlichen Anlage der beiden Geschlechter in Verbindung stehen. Ich erinnere in diesem Zusammenhang daran, dafs Helen Thompson es experimentell bestätigt fand (l. c. S. 109ff., 120), dafs die Männer an Erfindungsgabe, an gestaltender Kraft den Frauen voran standen. Vor allem sei hier hingewiesen auf die sorgfältig bewertete Enquete v. Heymans (l. c. S. 123ff.), um die Erfahrungen zu sammeln, die die Lehrer an niederländischen Universitäten gemacht haben in bezug auf spezielle für das Studium wichtige Eigenschaften bei männlichen und weiblichen Studierenden.

[2] Heymans konstatiert (l. c. S. 114) bei den Frauen „eine gröfsere Einförmigkeit des Vorstellungsverlaufes".

[3] Belege aus den Referaten in *Psyke* S. 38fg. Besonders Heymans' ist unermüdlich, die gröfsere Emotionalität der Frauen als Erklärungsgrund vieler Unterschiede im Wesen der beiden Geschlechter hervorzuheben. — Siehe vor allem l. c. S. 72 ff.

2. Besondere Ungleichheiten im unmittelbaren Gedächtnis der beiden Geschlechter.

Eine Vergleichung der Reproduktionen bei den Männern und den Frauen nach den einzelnen Begriffskategorien zeigt mehrfach einen greifbaren Unterschied zwischen beiden; wir halten uns zunächst an die A-Referate. Der mögliche Unterschied in bezug auf die verheerende Wirkung, die von der Zeit auf das Gedächtnis ausgeübt wird, soll in einem besonderen Abschnitt (über die verglichenen B-Referate) erörtert werden.

Die Personen werden von den Frauen um 10 %, die dauernden persönlichen Eigenschaften von ihnen um 19 % besser behalten als von den Männern.[1] Das Ortsgedächtnis gibt für die Männer ein Plus von 10 %. Das Zeitgedächtnis war, insofern es sich um ein exaktes Datum (10 Uhr) handelte, um 8 % besser bei den Männern,[2] aber bei Zeitangaben, die nicht bestimmt abgegrenzt waren, stand die Sache umgekehrt (12—15 % besser bei den Frauen).

Das Gedächtnis für Aussagen, die sich auf Sinneserfahrungen bezogen, wird zum Teil erst in einem folgenden Abschnitt erwähnt werden. Hier soll nur die beiderseitige Stellung zu den im Stück erwähnten Gehörs- und Gesichtseindrücken hervorgehoben werden. Der Gehörseindruck (das Rasseln beim Spielzeug des Kindes), der allerdings in einem die Frauen sehr natürlich interessierenden Zusammenhang erwähnt wurde, wird von den Frauen um 25 % öfter als von den Männern referiert. Am allerdeutlichsten tut sich die Überlegenheit der Frauen in bezug auf das Gedächtnis für berichtete Sinneseindrücke bei den Farbeneindrücken kund.[3] Die Erzählung enthielt 4 Farbenangaben. Sämtliche 4 finden sich nur in einem von den 30

---

[1] W. Stern fand bei seinen Reproduktionsversuchen: Die Aussage als geistige Leistung und als Verhörsprodukt, *BPsAu* 3, S. 140, dafs die Mädchen mehr als die Knaben beim Berichten die persönlichen Kategorien bevorzugten.

[2] Vgl. die Ausführungen bei Heymans S. 198 ff., warum die Frauen im allgemeinen „nicht ökonomisch mit der Zeit zu verfahren wissen".

[3] Hier haben wir es wohl mit einer elementären Eigentümlichkeit der Frauenseele zu tun. Ihr Vorstellungsleben kennzeichnet sich durch grofse Visualität, besonders scheint die Frau mit lebhaftem Farbengedächtnis ausgestattet zu sein. Siehe hierüber schon F. Galton, Statistics of Mental Imagery, *Mind* 5, 1880 S. 302. Über den verhältnismäfsig besseren Farbensinn der Frauen siehe noch H. Thompson S. 87 ff.

Männer-, hingegen in 5 von den 15 Frauen-Referaten wieder. 8 Männer nennen keine einzige Farbe, aber keine Frau hat alle Farben vergessen. Alles in allem haben die Frauen in diesem Punkt eine Überlegenheit von 22 %. Ähnlich steht das Ergebnis in bezug auf das Gedächtnis für die in der Erzählung erwähnten Sachen, die Geschenke, von denen die Rede ist. Es waren ihrer in der Erzählung 6. Alle 6 werden nur von 7 von 30 Männern, hingegen von 13 von 15 Frauen angeführt. Die Männer berichten manchmal nur von 1 oder 2 Sachen. Bei den Frauen finden sich immer wenigstes 3—4. Im Ganzen stehen die Frauen in diesem Punkte um 30 % besser.

Die Stellung der Gefühlsbegriffe oder der erwähnten Stimmungsmomente ist eine sehr abwechselnde. Auf umfassenden Gebieten des Gefühlslebens dürfte der Unterschied zwischen Männern und Frauen geringer sein als man geneigt ist anzunehmen, es sollte darum nicht allzusehr überraschen, dafs das Gedächtnis für Begriffe dieser Kategorie vielfach bei den Männern und Frauen sich das Gleichgewicht hält.[1] Dafs die Frauen verhältnismäfsig zweimal so oft wie die Männer den Ausdruck Nesthäkchen referiert haben, wird nicht verwundern. Es sei noch vermerkt, dafs die natürliche Scheu gegen mögliche Aufdringlichkeit (hier die Erwägung, ob man in einem fremden Hause einzukehren begehren sollte) verhältnismäfsig 30 % häufiger bei den Frauen wiedergegeben ist.[2]

3. Das Wachsen des Vergessens bei Männern und Frauen.

Die Sache steht in unserem Falle im grofsen und ganzen am besten für die Frauen. Schon bei den Personsbegriffen ist die Fehlerhaftigkeit bei den Männern relativ um 10 % mehr gestiegen. Ähnliches gilt den Aussagen über persönliche Eigenschaften. Für Zeit- und Ortsbestimmungen ist der Verlust auf beiden Seiten

[1] In diese Seite der vergleichenden Psychologie genauer einzudringen, ist besonders schwierig. Alles hängt ja davon ab, auf welchen Inhalt im einzelnen Fall gerade das Gefühl sich bezieht. Die Erörterung des Problems ist bei Helen Thompson viel zu oberflächlich. Das Ausfragen schafft hier wenig Abhilfe. Dafs die Männer ein stärker entwickeltes soziales, die Frauen ein ausgeprägteres religiöses Bewufstsein haben, dürfte ja im allgemeinen sich bewahrheiten.

[2] Vgl. was Heymans (S. 56) äufsert über das Feingefühl der Frauen oder den ihnen allgemein zuerkannten Takt.

ungefähr gleich, in keinem Falle bedeutend. Ähnliches gilt von den in der Erzählung erwähnten Sachen. Auch in bezug auf die Farben ist gröfstenteils nichts anderes zu sagen. Es mag erwähnt werden, dafs zwei Farbenbegriffe in bezug auf die Frage des wachsenden Vergessens bei den beiden Geschlechtern eine etwas eigentümliche Lage einnehmen, nämlich grau und rot; rot wird diesmal von den Männern öfter, grau seltener als von den Frauen vergessen.[1] Hinsichtlich der weiteren in dem Erzählungsstück vertretenen Kategorien sei noch hervorgehoben, dafs die Erwähnung der unangenehmen Druck- und Stofserlebnisse bei den Männern in den B-Reproduktionen um 17 % zurückgegangen ist, während die Frauen diesen Zug der Schilderung ebenso gut das zweite wie das erste Mal behalten haben.[2] Auch auf dem Konto der Gefühlskategorien ist bei den Männern verglichen mit den Frauen in mehreren Punkten ein Rückgang der Reproduktionen zu verzeichnen. Die Freude des Kindes am Spielzeug, das Kosewort Nesthäkchen, beides wird bei den Männern in den B-Referaten mehrmals auch dann ausgelassen, wenn es in ihren A-Referaten stand. Auffallend ist folgender Zug. Der Gedanke des Bauern an die arme Frau, die allein zu Hause vergebens auf ihn warten würde, ist von den Frauen zweimal öfter erwähnt in den B- als in den A_2-Referaten. Zu gleicher Zeit sinkt dieses Moment bei den Männern in den B-Referaten um fast ein Drittel der Reproduktionen in A_2: Hier ist wahrscheinlich die Nachwirkung gewisser innerer Kräfte zu spüren, die für die Gedächtnis- und Reproduktionsarbeit eigenartige Bedeutung haben, und zu deren Beschreibung nunmehr übergegangen werden soll.

[1] Ohne dafs selbstverständlich aus den wenigen Versuchen in bezug auf diesen Punkt irgendwas Sicheres erschlossen werden darf, ist man doch versucht, an die Tatsache zu erinnern, dafs die partielle Farbenblindheit, die aufser grün besonders die Rotempfindung betrifft, eine durchweg männliche Anomalie ist; während umgekehrt die Männer sich empfindlicher zeigen für Helligkeiten und besser die Grautöne unterscheiden. Helen Thomson, S. 76 ff.

[2] Über die Möglichkeit einer besonderen Erklärung für das bessere Behalten dieses Details seitens der Frauen siehe noch das im nächsten Abschnitt Dargestellte. Helen Thompson fand bei ihren Experimenten eine etwas schärfere Hautsensibilität bei den Frauen, besonders eine gröfsere Empfindlichkeit für Druckschmerzen, l. c. S. 29 ff.

4. Die Aussage und das Gesetz der persönlichen Identifizierung.

Auch in diesem Abschnitt wird von den Unterschieden in der Reproduktion bei Männern und bei Frauen gesprochen. In Wirklichkeit steckt m. E. etwas von dem Wertvollsten der vorliegenden Experimente in dem, was nunmehr erörtert werden soll.

Bei jedem, der ein Zeugnis abgibt, kann die Rede sein von einem Trieb zu besonderer persönlicher Identifizierung. Was ist wohl unter diesem Begriff zu verstehen? Wer identifiziert sich mit wem? Hierauf ist zu antworten: Der Beobachter oder Berichterstatter identifiziert sich selbst mit gewissen tätigen und leidenden Personen, deren Handlungen, Erlebnisse, Schicksale er bezeugt. Ein stiller Vorgang spielt sich im tiefsten Inneren des Zeugensubjektes ab. Seine Seele schleicht sich sozusagen verstohlen in die Haut desjenigen Individuums ein, von dem die Rede ist. Der Zeuge (Zuhörer oder Zuschauer) erlebt gewissermafsen an eigener Person dasselbe, er leidet, er tut dieselben Dinge, vor allem er fühlt dasselbe wie der Betreffende. Oder wie die Betreffenden. Denn es können auch mehrere sein. Wer sind nun diese Betreffenden? Nicht jedermann. Die Identifikation, von der gesprochen wird, vollzieht sich lediglich mit gewissen Personen. Hier setzt eine natürliche Differenz im Menschendasein entscheidend ein: Der Geschlechtsunterschied, die Tatsache, ob der Zeuge Mann oder Frau ist. Unter der Herrschaft dieses Identifizierungstriebes wird der Mann die in Frage kommenden Erlebnis- oder Erzählungsmomente vielfach teils assimilieren, teils umprägen in einer Weise, die männlich, die Frau umgekehrt in einer Weise, die weiblich ist. Manch wesentlicher Zug des geistigen Lebens mufs auf diesen Quell zurückgeführt werden. Man erforsche den natürlichen Gang unserer Vorstellungen, den Bestand des Gedächtnisses, die Kräfte, die die Richtung unserer Wahl- und Werturteile bestimmen, und immer wieder wird sich die Wirkung dieses Triebes zeigen. Die Gesetzgebung, die Mafsregeln und Einrichtungen, die unser soziales Leben bestimmen, könnten hier wunderbares erzählen. Glaubt man wohl, dafs die Gesellschaft in der Weise mit den unverheirateten Müttern verfahren wäre, wie sie es alle Zeiten hindurch getan, wenn Frauen Gesetzgeber gewesen wären? Unmöglich! Auch ist die Behandlung dieser Frauen nicht etwa von der angeblichen Härte der männlichen Natur aus zu ver-

stehen. Sondern der Ausfall konnte nicht gut anders werden, wenn Individuen des nicht weiblichen Geschlechtes die Sache zu entscheiden hatten. Die Männer vermochten es einfach nicht, sich mit denjenigen irgendwie zu identifizieren „sich an ihre Stelle zu denken“, über deren Schicksal sie zu bestimmen hatten. — Die hier erwähnte Identifizierungstendenz wird ihre Spuren auch in die Erzeugnisse des Phantasielebens setzen müssen. Hätten Frauen an der Ausbildung der altchristlichen Vorstellungen wirksam mitgearbeitet, so hätte wahrscheinlich Maria in der heiligen Überlieferung als liebende Braut einen ähnlichen Platz eingenommen, wie ihr jetzt die männliche Dichtung wohl infolge einer Inversion der spezifisch männlichen Sexualphantasie als gebärende Jungfrau gegeben hat.

Es ist zu erwarten, dafs man auch im Reproduktionsleben einen Zug wiederfindet, der das produktive Bewufstsein so tief bestimmt. Einem grofsen Teil des Daseins stehen wir als Zeugen gegenüber. Unschwer werden wir unserm Zuschauerbewufstsein Belege für das Walten des hier formulierten Gesetzes entnehmen können. In unserm Urteil bekommen die Umgebungen, die Gedanken und Geschehnisse vielfach Färbung von unserm Ich mit seiner Geschlechtsbestimmtheit.

Die hier erwähnte Reproduktionstendenz gelangt nicht leicht in solchen Punkten zum Durchbruch, die logisch besonders geschützt oder aus sonstigen Gründen im Gedächtnis fest genietet sind. Um so freier mag sie an solchen Stellen zur Entfaltung kommen, wo mehr zufällige Einzelheiten hineingestreut sind. In der Tat ist die Wirkung der persönlichen Identifizierung im gegenwärtigen Falle mehrfach sowohl quantitativ als qualitativ bezeugt.

Die Erzählung erwähnt einen Mann (den Bauern), der eine schlimme Fahrt zu machen hatte, und eine Frau, die zu Hause wartete. In einer der Männerantworten heifst es: „Ich werde da einkehren müssen, dafs wir uns trocknen und wärmen können. Er mufste an die zu Hause denken, die, gegen das Wetter geschützt, gemütlich beisammen safsen.“ Eine Frau schreibt: „Die Frau wartet zu Hause mit gutem warmen Essen“. Und eine zweite Frau: „Die Frau hatte die ganze Zeit dagesessen und auf Mann und Sohn gewartet“. — Hier ist die Männerrolle mit entsprechenden Stimmungsausdrücken gewissermafsen von dem männlichen, die Frauenrolle gleicherweise von dem weib-

lichen Erzähler selbst übernommen, beidemal mit der Folge, dafs der Erzähler über das in dem objektiven Text gesagte hinausgeht. — Es wird kaum zufällig sein, dafs ein referierender Mann den Knaben selbst, und nicht (wie im Stücke steht) den Vater das Spritzleder anfassen lassen möchte. Es heifst in der Widergabe: „Wenn es zu arg wird" sagte der Bauer zum Knaben, „so ziehe das Spritzleder über dich". So werden die Worte ganz natürlich von einem Manne fallen, der im Gedanken selbst neben einem jungen Menschen auf dem Wagensitz sitzt.

Auch die Tatsache zählt wohl hier mit, dafs das Baby von den Männern 5mal — von den Frauen hingegen niemals — als Knabe bezeichnet wird. — Einer der wenigen Punkte, in denen die Männer wirklich den Frauen voranstehen, ist das zufällige Detail, dafs Olav zu dünn angezogen war. Die Mitteilung kommt 18mal bei den Männern, nur 4mal bei den Frauen vor. Das gibt für die Männer ausnahmsweise eine Überlegenheit von 25%. Ich möchte die Erklärung hierzu darin suchen, dafs die Männer sich gewissermafsen in Olavs Anzug gedacht, gefühlt haben — was die Frauen nicht so konnten.[1] In diesem Zusammenhang mag auch bemerkt werden, dafs keine Frau den in der Erzählung erwähnten Rock vergessen hat, während 6 Männer dafür nur einen schwebenden Ausdruck gebrauchen.

Die Art und Weise wie die Frauen weiter die unangenehmen Stofs- und Druckempfindungen bei der Wagenfahrt, desgleichen wie sie die Empfindung von der durchnäfsten Kopfbedeckung schildern[2], ist als ein weiteres Symptom der hier erörterten Einstellung des Auffassungs- und Reproduktionslebens aufzufassen. Auch der Unerträglichkeit der Lage (vgl. den Ausdruck des Textes) haben die Frauen relativ um 18% häufiger als die Männer Ausdruck gegeben.[3] Dafs einem die Hände kalt wurden,

[1] Merkwürdigerweise geht das Verhältnis in umgekehrter Richtung bei den B Referaten. Während die Frauen diesen Punkt zweimal da einführen, wo es in den A_2-Referaten fehlte, fällt er bei den Männern bei der zweiten, verglichen mit der ersten Reproduktion zweimal aus. Die Wirkung der hier erwähnten Identifikation steht natürlich unter dem Einflufs des Zeitfaktors. In diesem Falle ist die Wirkung also schnell verblafst.

[2] Vgl. *Psyke* l. c. S. 45.

[3] Ich erinnere hier an eine Stelle aus der Schrift von Mme de Remusat, Essais sur l'éducation des femmes: „... le spectacle de la douleur; une femme s'y associe, parce qu'elle sent toujours, combien il serait facile de lui faire mal" (zitiert nach Heymans l. c. S. 172).

wird umgekehrt von den Männern relativ um 10 % häufiger als von den Frauen berichtet. Die Männer halten die Zügel. Ihre Hände werden somit mehr der Kälte ausgesetzt. — Das Stück enthielt u. a. die schildernden Einzelheiten, daſs der Bauer bares Geld mit nach Hause brachte, und daſs seine Einkäufe derart waren, wie man sie am besten in der Stadt macht. Das Reproduktionsverhältnis in bezug auf diese beiden Punkte gestaltet sich recht merkwürdig. Der eine hat sich gut dem Gedächtnis der Frauen eingeprägt, der andere dem der Männer. Das bare Geld wird nur von der Hälfte der Männer, hingegen von $^2/_3$ der Frauen erwähnt, und umgekehrt erinnert sich $^1/_8$ mehr von den Männern der guten Kaufgelegenheit. Die Wirkung der hier erörterten besonderen Identifizierung würde die Sache auf natürliche Weise erklären. Das bare Geld kommt Weib und Heim zugute. Die Frauen haben sich das entsprechende Moment in dem Erzählungsstück gemerkt. Während gerade die Männer es besonders erleben können, eine Stadtreise machen zu müssen, um dies oder jenes zu beschaffen, was nicht am heimatlichen Ort aufzutreiben ist.

Am meisten beweisend für das hier beanspruchte Gesetz scheint mir folgende Tatsache aus den Reproduktionen zu sein. Im Original wird berichtet, daſs es dem Manne leid tat, daran zu denken, daſs die Frau zu Hause vergebens auf sie warten sollte. Dieser Punkt steht ungefähr gleich oft in den Männer- und Frauenreferaten; es ist aber ein Haken dabei. Achtmal erzählen die Frauen, genau wie es im Original steht. Einmal nur heiſst es in einem Frauenreferat: Der Mann muſste an die Frau und die Kinder denken, die wartend zu Hause saſsen. Dieser Zusatz: „und die Kinder" findet sich bei den Männern nicht ein- sondern siebenmal. Es ist dies ganz natürlich bei Männern, die sich mit dem Bauern, so wie er auf dem Heimweg zu all den Seinen war, identifiziert haben. Das andere — die ausschlieſsliche Erwähnung der Frau, gemäſs dem Wortlaut des Stückes — ist ebenso verständlich als ein Identifikationszug bei den Frauen, die sich gewissermaſsen innerlich in der Lage der zu Hause sitzenden Frau empfunden haben.

In dem hier erwähnten Grundtrieb des tätigen Bewuſstseins haben wir m. E. den Schlüssel zu manchen Eigentümlichkeiten des Gedanken- und Aussagelebens zu erblicken.

d) Zusammenfassender Rückblick.

Die unmittelbare Merkfähigkeit sollte nicht sowohl von dem Kriterium der Zeit als von dem der psychologischen Einprägungsbedingungen aus bestimmt werden. Das unterscheidende Moment für das unmittelbare Gedächtnis liegt überhaupt in dem einmaligen oder wiederholten Einprägungsverfahren. Die sofort erfolgende Wiedergabe des Erzählungsstückes, über das hier berichtet wurde, führte bei den verschiedenen Versuchspersonen zu wesentlich ungleichen Ergebnissen. Der Art nach, wie die Aufgabe im allgemeinen gefafst wurde, trennten sich die Versuchspersonen in solche, die treu zum aufgegebenen Stoff hielten (die sogenannten Berichterstatter), und solche, die es in erster Reihe auf eine gute literarische Leistung absahen (die sogenannten Erzähler). Nicht als erzählerische Willkür sondern als Symptom sorgfältiger Assimilierung des Erzählungsstoffes sind die bei gewissen Berichterstattern vorkommenden Ergänzungen oder leichten Modifikationen zu betrachten, durch die die Sache schärfer gefafst, der Gegenstand präziser dargestellt wurde, als es der originale Text selbst tat.

Der typische Fehler bei Reproduktionen von Erzählungsstoffen ist nicht sowohl Fälschung als Auslassung, eine Folge davon, dafs hierbei die Synthese zwischen Inhalt und Ausdruck des Inhalts schon im Moment des Einprägens eindeutig vollzogen wird.

Die Verteilung der Fehler wirft ein bemerkenswertes Schlaglicht auf das Verhalten des Gedächtnisses gegenüber den verschiedenen Kategorien; dies Verhalten kann zwar wechseln je nach der logischen Konstellation, in der die Begriffe in den verschiedenen Erzählungsstücken auftreten; es müfste aber möglich sein, durch variierte Versuchsbedingungen zu einer gewissen Einsicht in den typischen Befund des Gedächtnisses in der hier erwähnten Beziehung zu gelangen. Die vorliegenden Referate gaben für die unmittelbar abgegebene Reproduktion folgendes Bild: Die logischen Momente retteten sich gröfstenteils in das Referat hinein. Es folgen dann als besonders gut vertretene Kategorien: Personenbegriffe und Aussagen über dauernde Eigenschaften der Personen, aber mit einer bemerkenswerten Ausnahme (der erwähnten Gesichtsschwäche). Auch über vorübergehende Zustände beim Menschen, weniger häufig über solche

beim erwähnten Tiere wurde fleifsig berichtet, noch besser wurden Momente behalten, die eine Nutzreflexion enthielten. Das allgemeine Sachgedächtnis war gut, ungefähr wie das Gedächtnis für dauernde persönliche Eigenschaften. Ganz gut standen auch die Raum- und Zeitangaben. Der konkrete Ortsname wird manchmal durch den allgemeineren Ortsbegriff ersetzt. Die unsicher eingerahmte Zeit wird leicht geopfert. Unter den Sinneseindrücken stehen die Gesichtsempfindungen obenan; eine Farbenbezeichnung, die eine für das leuchtende Objekt typische Qualität bezeichnete (gelbes Licht), wurde vielfach ausgelassen. Die übrigen Sinneseindrücke folgten der Güte der Reproduktion nach in folgender Reihe: Die Empfindung von Druck und Stofs, das Gehör, die Wahrnehmung von Nässe, sodann die von Kälte und am niedrigsten das Allgemeingefühl, besonders der Hunger wurde äufserst selten erwähnt. Nur rein vereinzelt wurde einer in dem Stück genannten Ausdrucksbewegung (Lachen) Erwähnung getan. Verhältnismäfsig gut, aber sehr ungleichmäfsig wurden die Momente erwähnt, die auf Gefühlserregungen hindeuteten.

Eine nach zwei Tagen erfolgende zweite Reproduktion lehnte sich vielfach an die erste, so dafs der Berichtende bei der Arbeit vorzugsweise nicht an das gehabte Gehörserlebnis, sondern an das schon einmal gelieferte Referat anknüpfte. Der gröfsere Zeitabstand vom Augenblick der Vorführung hat im allgemeinen eine Wirkung in doppelter Hinsicht. Der genauere Ausdruck des Originals weicht einem unbestimmteren mehr schwebenden; aber auch das Umgekehrte geschieht gewissermafsen. Eine sogenannte Pseudomodellierung des Erzählungsstoffes findet statt; für den im Original und im ersten Referat stehenden allgemeinen rückt der Erzähler mit einem spezielleren, mehr plastisch geformten Ausdruck hervor. Und wo im Original vorsätzlich Lücken gelassen waren, finden räsonnierende Worte Aufnahme. Das geschwächte Gedächtnis zeigt sich nicht nur darin, dafs man zu berichten, sondern auch darin, dafs man zu schweigen vergifst. Merkwürdige Ausnahmen vom typischen Zerfall des Gedächtnisses traten in einigen Fällen des sogenannten Nachgedächtnisses hervor.

Der Rückgang des Gedächtnisses war für die verschiedenen Kategorien ungleich grofs. Den verschiedenen Begriffen kam demgemäfs nicht derselbe Einprägungs- oder Reproduktionswert zu. Gehen schon die Personenbegriffe

zurück, so ist dies noch mehr bei solchen Momenten der Fall, die sich auf vorübergehende Zustände bei Personen beziehen. Der konkrete Ortsname verblaſst im Gedächtnis, und die Zeitbegriffe leiden sehr. Erheblich ist der Verlust für die erwähnten Druck- und Stoſsempfindungen, sowie für die Nässeempfindung. Den Farbenbegriffen geht es sehr verschieden; am gröſsten ist der Ausfall für grau. In bezug auf die Momente, die auf das Gefühlsleben hindeuten, scheint der Zug beachtenswert, daſs nunmehr so vielfach vergessen wurde, die Freude eines Individuums zu erwähnen, über die das Original räsonnierte.

In vielen Stücken gehen *die Männer- und Frauenreferate* auseinander. In der Art wie der Inhalt *geordnet, plastisch und genau dargestellt* wird, sind einige *Vorzüge bei den Männern* bemerkbar. Die Frauen geben bisweilen Betrachtungen zum besten, die gewisse für sie eigentümliche Stimmungen bekunden. *Die Wiedergabe der Frauen* ist von mehreren Punkten die *vollständigere*. Die Gallerie der Personen ist bei ihnen etwas vollzähliger. Dasselbe gilt zum Teil von Bestimmungen, die den Personen eigenschaftlich oder in der Erzählung schildernd beigelegt wirden. In bezug auf das Gedächtnis für berichtete Ortsbegriffe waren die Männer im Vorteil, desgleichen wenn von präziser Zeitbestimmung die Rede war, anders bei Zeitstrecken, die nicht besonders bestimmt abgegrenzt waren. Sehr erheblich gingen die Ergebnisse auseinander in bezug auf das Referat von mehreren der erwähnten Sinneseindrücke. Auf den Unterschied beim Gehörsbegriff ist diesmal aus besonderen Gründen kein gröſseres Gewicht zu legen. Aber entschieden verdient die Überlegenheit der Frauen beachtet zu werden, wenn von der Reproduktion der Farbenbestimmungen die Rede ist. Auch für die in dem Stück erwähnten Sachen, Geschenke war das Gedächtnis der Frauen auffallend viel gröſser. In bezug auf die Wiedergabe der Gefühlsmomente und Stimmungsausdrücke war der Ausfall in den einzelnen Fällen sehr variierend: charakteristische Eigentümlichkeiten traten auch hier zutage.

Eine Frage für sich ist die nach dem Wachsen *des Vergessens je bei Männern und bei Frauen*. Die eingegangenen Antworten beleuchten jedenfalls eine Stufe dieses Zerfallvorganges. Nach 48 Stunden zeigt die Kurve des Vergessens für die Frau ein etwas günstigeres Bild als für den Mann. Die Frauen haben in der Zwischenzeit einen etwas ge-

ringeren Verlust für die Kategorie Personen und persönliche Eigenschaften. Die Farbe rot wird von ihnen seltener, hingegen die Farbe grau häufiger als von den Männern ausgelassen. Die erwähnten unangenehmen Druck- und Stofserlebnisse werden von den Frauen viel besser behalten. Auch bei ein paar Gefühlsmomenten ist der Rückgang im Gedächtnis der Männer erkennbar gröfser.

Die Wiedererzählung läfst schliefslich einen Hauptzug der geistigen Sexualdifferenz erkennen. Er wurde als das Gesetz der persönlichen Identifizierung bezeichnet. Eigenartige innere Kräfte des apperzipierenden und reproduzierenden Individuums tragen wesentlich dazu bei, den Ertrag des Eindruckes und der Wiedergabe zu bestimmen. Der geistig tätige Mensch, zumal der Leser, der Zuhörer wird innerlich dazu veranlafst, sich selbst vielfach mit den Personen, auf die er aufmerksam wird, oder mit den Personifikationen, die er auf eigner Hand mit dem erlebten Inhalt vornimmt, zu identifizieren. Auf diese Weise wird er in so manchen Punkten zu den Einzelheiten der dargebotenen Eindrücke eine besondere Stellung nehmen. Er wird seine Seele teils gewissermafsen zum Empfang der betreffenden Inhalte öffnen, teils wiederum verschliefsen. Je nachdem werden die Eindrücke haften bleiben oder abprallen oder sozusagen seitwärts abbiegen. Ob das eine oder das andere geschieht, das wird in nicht geringer Ausdehnung von der Tatsache abhängen, ob das betreffende Subjekt Mann ist oder Frau.

Zwei experimentelle Untersuchungen an Kindern aus dem Gebiete der Tonpsychologie.

Von

MAX HENTSCHEL (Aue i. Erzgeb.).

II.[1]

Beurteilung von kleinsten Tonabständen.

Für die Beurteilung von kleinsten Tonabständen wurden wiederum 6 Reihen zusammengestellt. Die einzelnen Intervalle waren:

a) 2 Primen: 797 u. 804.
b) ± 5 Schwingungen: 800—805 u. 798—803
c) ± 10 „ 800—810
d) ± 20 „ 790—810
e) ± 50 „ 750—800 = die kleine Sekunde.

Es wurden achtgliedrige Reihen gebildet und zwar so, daſs in jeder Reihe die Prime 2 mal, also im ganzen 12 mal zu beurteilen war, und daſs jedes andere Tonverhältnis im ganzen 9 mal zur Beurteilung stand.

Die erste Versuchsreihe war so aufgebaut:

1. 797—797.	5. 800—810.
2. 798—803.	6. 790—810.
3. 800—750.	7. 750—800.
4. 804—804.	8. 805—810.

Die Instruktion lautete wie vorher: Wie ist der zweite Ton? Protokolliert wurde: höher, tiefer, =, unentschieden. Die Untersuchung wurde auch an der II. Bürgerschule zu Aue i. Erzgeb. ausgeführt. Diesmal konnten aber nur die Kinder bis zur Klasse V herangezogen werden, für Klasse VI waren die Versuche in unserer Anordnung zu schwer.

[1] Vgl. *ZAngPs* 7 (1), S. 55 ff.

Es sind bei diesen Versuchen

209	Knaben
+ 200	Mädchen
409	Kinder untersucht worden.

Die Zahl der gesammelten Urteile beträgt

$$409 \cdot 48 = \mathbf{19\,632}.$$

Versuchszeit, Versuchsapparat, Versuchsmethodik usw. waren wie bei den vorigen Versuchen.

Beurteilung der gegebenen Intervalle.

1. Auf die Prime kommen auch hier die meisten richtigen Urteile. Die Richtigkeit des Urteils wurde aber durch die kleinen Distanzen (vor allem fünf Schwing.) der übrigen Intervalle, die sich in ihrem Eindruck der Prime stark nähern, gleichsam zu ihr in Konkurrenz treten, auf allen Altersstufen, besonders aber bei den jüngeren Kindern, herabgesetzt.

Richtige Urteile auf die Prime in %.

Knaben			Mädchen		
Kl. I.	97 %	(100 % musik. Interv.)	Kl. I.	96 %	(99 % musik. Interv.)
„ II.	95,5%	100 % „ „	„ II.	95 %	100 % „ „
„ III.	93 %	100 % „ „	„ III.	93 %	99,5% „ „
„ IV.	90,5%	100 % „ „	„ IV.	83,5%	100 % „ „
„ V.	92,5%	99,5% „ „	„ V.	81 %	95,5% „ „
D.:	94 %	(98,6% musik. Interv.)	D.:	90 %	(97,3% musik. Interv.)

2. Die Beurteilung von ± 5 Schwingungen.

Halten wir uns zunächst an die Durchschnittszahlen der Klassenleistungen.

Die Prozentzahlen für die richtigen Urteile sind:

Knaben		Mädchen	
Kl. I.	39 %	Kl. I.	27,5 %
„ II.	22,5 %	„ II.	23 %
„ III.	22 %	„ III.	26 %
„ IV.	24,5 %	„ IV.	31 %
„ V.	24,5 %	„ V.	14,5 %
Gesamtdurchschn.:	26 %	Gesamtdurchsch.:	24 %

Die Richtung einer Tonveränderung ± 5 Schwingungen um 800 wird durchschnittlich nur von 25 % der Kinder im Alter von 10—14 Jahren richtig beurteilt.

Die Gleichheitsurteile verteilen sich wie folgt:

Knaben	Mädchen
Kl. I. 40 %	Kl. I. 50 %
„ II. 59 %	„ II. 51 %
„ III. 61,5 %	„ III. 52 %
„ IV. 52 %	„ IV. 37,5 %
„ V. 50 %	„ V. 66,5 %
Gesamtdurchschn.: 52 %	Gesamtd.: 51 %

Eine Tondifferenz von ± 5 Schwingungen um 800 wird durchschnittlich von 51,5 % der Kinder im Alter von 10—14 Jahren für gleich gehalten.

25 % fallen auf *r*-Urteile
51,5 % „ „ Gleichheitsurteile

23,5 % fallen auf Urteile, die eine falsche Richtung angeben oder unentschieden sind.

Wir sind berechtigt anzunehmen, daſs Kinder im Alter von 10—14 Jahren eine Tonveränderung von ± 5 Schwingungen um 800 gänzlich unsicher beurteilen. Dabei gründen wir unser Urteil auf die Gesamtdurchschnittsleistung.

Wie steht es, wenn wir die individuellen Urteilsfähigkeiten betrachten!

Jede von den 409 Versuchspersonen hatte die Veränderung ± 5 Schwingungen 9 mal zu beurteilen. Keiner ist es gelungen, alle 9 Beispiele richtig zu erkennen. Aus Tabelle 1 ersehen wir, wie sich kleine Gruppen aus der Allgemeinheit der Versuchspersonen herausheben durch besondere Leistungen. Der Einfluſs des Alters läſst sich bei beiden Geschlechtern, besonders aber bei den Knaben registrieren. Führen wir die individualisierende Betrachtung durch, so ergibt sich:

Tabelle 1.

Verzeichnis der Einzelleistungen, in denen die Mehrzahl der gegebenen 9 Intervalle richtig beurteilt worden ist.

Knaben.

Klasse	8*r*	7*r*	6*r*	5*r*	Klassenstärke
I.	2	2	2	8	45
II.	—	1	1	3	35
III.	—	—	—	2	45
IV.	—	—	—	2	46
V.	—	—	—	2	36

Mädchen.

Klasse	8r	7r	6r	5r	Klassenstärke
I.	—	—	3	4	41
II.	—	—	1	2	38
III.	—	—	—	3	34
IV.	—	1	1	3	40
V.	—	—	—	—	38

In Sa.: 43 Kinder.

Von 409 K. beurteilten **10** alle Diff. für gleich. 2,5 %
„ 409 „ „ **187** „ „ in der Mehrzahl der Fälle für gleich. 46,0 %
„ 409 „ „ **169** „ „ „ „ „ „ „ in falscher Richtung. 41,5 %
„ 409 „ „ **43** „ „ „ „ „ „ „ richtig 10,0 %

3. Beurteilung einer Veränderung von $\pm$ 10 Schwingungen.

Zusammenstellung der richtigen Urteile in %.

Knaben.		Mädchen	
Kl. I.	68 %	Kl I.	64,5 %
„ II.	53 %	„ II.	43,5 %
„ III.	46 %	„ III.	53 %
„ IV.	55,5 %	„ IV.	45,5 %
„ V.	53,5 %	„ V.	34 %
Gesamtdurchschn.	55 %		48 %

Die Zahlen der Gleichheitsurteile treten beträchlich zurück, sie liegen aber immer noch um 30 %. Der Einfluſs des Alters tritt besonders bei den Mädchen hervor.

Fassen wir die Leistungen der einzelnen Versuchspersonen ins Auge, so finden wir:

Von 409 Vp. beurteilten 53 das Intervall in der Mehrz. der Fälle für = 13 %
„ 409 „ „ 154 „ „ „ „ „ „ in falscher Richtung 37 %
„ 409 „ „ 202 „ „ „ „ „ „ Fälle richtig 50 %

Zusammenstellung der Einzelleistungen.

Knaben					Mädchen				
Klasse	Mehrzahl *r*	Mehrzahl =	Mehrzahl f. Richtung	Klassen-stärke	Klasse	Mehrzahl *r*	Mehrzahl =	Mehrzahl f. Richtung	Klassen-stärke
I.	35	2	7	45	I.	32	3	6	41
II.	18	2	15	35	II.	12	10	16	38
III.	19	17	9	45	III.	19	4	11	34
IV.	16	2	26	44	IV.	14	6	20	40
V.	17	4	14	35	V.	10	3	25	38

4. Beurteilung des Tonverhältnisses ± 20 Schwingungen. Im Gesamtdurchschnitt ist ein wesentlicher Fortschritt zu bemerken. Die Gleichheitsurteile fallen aufserordentlich. Neben den richtigen Urteilen steigen allerdings auch die, die eine falsche Richtung angeben.

Richtige Urteile in %.

Knaben		Mädchen	
Klasse I.	85 %	Klasse I.	71 %
„ II.	81 %	„ II.	72,5 %
„ III.	68 %	„ III.	69 %
„ IV.	65,5 %	„ IV.	56,5 %
„ V.	63,5 %	„ V.	55 %
Gesamtdurchschn.	72 %		65 %

Der Einflufs des Alters tritt deutlich hervor.

Der Einflufs des Alters tritt uns bei individualisierender Betrachtung noch kräftiger ins Bewufstsein.

Knaben				Mädchen			
Klasse	Mehr zahl *r*	Mehr-zahl =	Mehrzahl f. Richtg.	Klasse	Mehr-zahl *r*	Mehr-zahl =	Mehrzahl f. Richtg.
I.	41	—	4	I.	37	—	4
II.	30	—	5	II.	32	—	6
III.	33	—	12	III.	25	—	9
IV.	32	—	11	IV.	25	—	15
V.	22	—	13	V.	19	1	18

Die Zahl der Versuchspersonen, die die Mehrzahl der gegebenen Intervalle richtig beurteilen, wird in den einzelnen Klassen immer gröfser; der Gesamtdurchschnitt wird immer mehr Klassenleistung und wird nicht mehr beeinflufst von besonderen Gipfelleistungen wie bei der Differenz von 5 Schwingungen.

5. Beurteilung der kleinen Sekunde- ± 50 Schwingungen.

Richtige Urteile in %.

Knaben		Mädchen	
Klasse I.	96	Klasse I.	89,5
„ II.	95	„ II.	93,5
„ III.	84	„ III.	86
„ IV.	81	„ IV.	83
„ V.	83	„ V.	69

Die individualisierende Betrachtung ergibt:

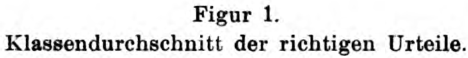
Knaben				Mädchen			
Klasse	Mehrzahl *r*	Mehrzahl =	Mehrzahl f. Richtg.	Klasse	Mehrzahl *r*	Mehrzahl =	Mehrzahl f. Richtg.
I.	44	—	1	I	40	—	1
II.	35	—	—	II.	37	—	1
III.	41	—	4	III.	31	—	3
IV.	42	—	2	IV.	37	—	3
V.	33	—	1	V.	27	—	10

Zusammenfassung.

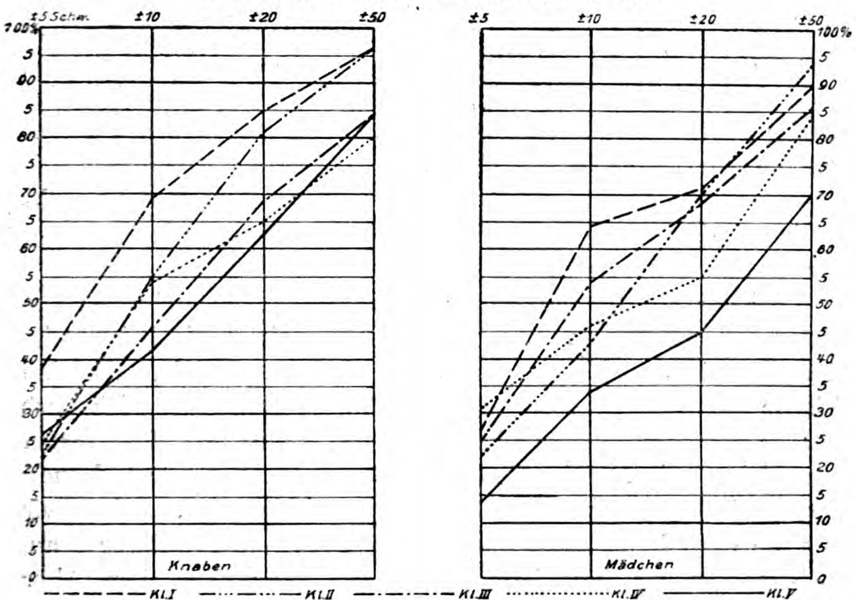
Aus der Zusammenstellung der Gesamtdurchschnitte der einzelnen Klassen bei der Beurteilung einer Tondifferenz von 5 Schwingungen um 800 haben wir gefunden, dafs diese Distanz von Volksschülern im Alter von 10—14 Jahren gänzlich unsicher beurteilt wird. Die Hälfte der Urteile sind Gleichheitsurteile, die andere Hälfte setzt sich zusammen aus $^1/_4$ richtigen und $^1/_4$ solcher Urteile, die eine falsche Richtung bezeichnen oder unentschieden sind. Wir haben also die Grenze der Unterschiedsempfindlichkeit noch nicht erreicht. Durch die individualisierende Betrachtung sind wir jedoch belehrt worden, dafs sich in 9 von den 10 untersuchten Klassen einzelne Kinder gleichsam zu Gipfelleistungen erheben und die Klassenleistungen um ein schönes Stück überragen. Freilich ist es keinem Kinde gelungen, das

gegebene Intervall 9 mal richtig zu erkennen, doch haben von 409 43 (d. i. 10 %) in der Mehrzahl der Fälle das Intervall richtig beurteilt. Wir glauben aus den gefundenen Zahlen eine Feststellung über die Entwicklung dieser begabteren Urteiler machen zu können.

Von den 43 begabteren Urteilern gehören 29 (d. i. 68 %) in die Klassen I und II, die übrigen 14 (d. i. 32 %) in die Klassen III—V (s. Tabelle 1 auf S. 213). In der Mädchenklasse V hat kein Kind diese bevorzugte Höhe der Leistung erreicht. Ferner: Zwischen Knabenklasse II und I sowohl (5 : 14 = + 9) und auch Mädchenklasse II und I (3 : 7 = + 4) findet ein wesentlicher Fortschritt statt. Die Richtigkeit des Urteils der begabteren Urteiler erfährt um das 12. bzw. 13. Lebensjahr eine wesentliche Steigerung.



Figur 1.
Klassendurchschnitt der richtigen Urteile.



Über die übrigen 366 Vp. lassen sich aus den einzelnen Protokollen keinerlei bemerkenswerte Unterschiede registrieren. Die Unterschiede, die das Alter der Versuchspersonen setzt, sind hier verwischt, da für sie die Grenze der Unterschiedsempfindlichkeit höher liegt. Auf Fig. 1 sind die richtigen Urteile im

Klassendurchschnitt graphisch dargestellt. Während wir bei den musikalischen Intervallen eine geradezu überraschende Anordnung der Kurven nach dem Alter der Vp. fanden, begegnet uns hier Ordnungslosigkeit. Bei den Kurven der Knaben ist die Reihenfolge:

1. — — — — —	Klasse I	4. —··—··—	Klasse II
2. ————————	„ V	5. —·—·—·	„ III
3. ----------------	„ IV.		

Reihenfolge bei den Mädchen:

1. ----------------	Klasse IV	4. —··—··—	Klasse II
2. — — — — —	„ I	5. ————————	„ V
3. —·—·—·	„ III.		

Diese Reihenfolgen scheinen, wenn wir von dem Einfluſs, den die begabteren Urteiler auf die Kurven haben, absehen, mehr von Zufälligkeiten abzuhängen.

Bei ± 10 Schwingungen haben wir es mit einer merklich gröſseren Distanz zu tun. Die Richtigkeit des Urteils verdoppelt sich im Gesamtdurchschnitt im Verhältnis zum vorigen Intervall, sie steigt von durchschnittlich 25 % auf 52,5 %. Die Gleichheitsurteile sinken von 51,5 % auf 30 %. Gegenüber vorher 43 erkennen jetzt 202 Vp. die richtige Veränderung. Während die — — — — — -Kurve ihre dominierende Stellung behält, tritt in den übrigen Kurven die Neigung hervor, sich nach dem Alter der Vp. zu gruppieren.

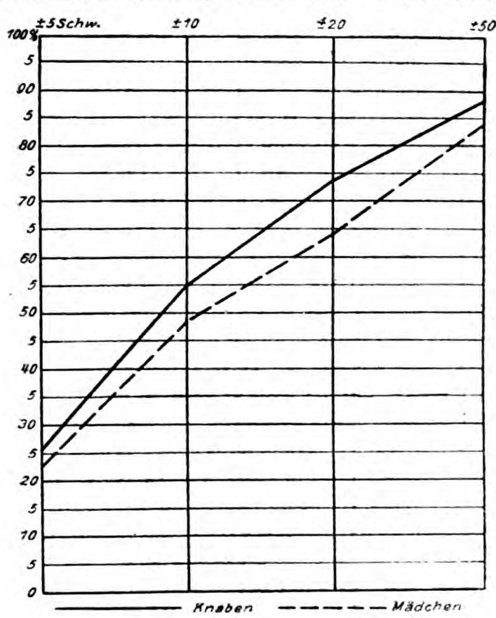
Bei der Beurteilung von ± 20 Schwingungen steigt der Gesamtdurchschnitt von 51,5 % auf 70 %, die Gleichheitsurteile sinken auſserordentlich. Freilich steigen auch die, die eine falsche Richtung angeben. Das Intervall wirkt so merklich, daſs nur in ganz seltenen Fällen der zweite Ton mit dem ersten identifiziert wird. Die Beurteilung der Richtungsveränderung bereitet jedoch den unteren Klassen Schwierigkeiten. Sehen wir uns die graphische Darstellung der Verhältnisse auf Figur 2 an, so bemerken wir, daſs jetzt die Kurven ganz nach dem Alter der Vp. geordnet sind: — — — —, —··—··—, —·—·—, ------------, ————————. Die — — — — — -Kurve ist bei den Knaben um nur 4 % höher als die —··—··—-Kurve, bei den Mädchen teilt sie ihre Stellung mit der Kurve der II. Klasse. Die Träger des Erfolges sind nicht mehr einzelne Individuen, sondern die Gesamtheit der Vp. 312 Vp. haben in der Mehrzahl der Fälle richtig geurteilt. Wir haben ein Intervall

vor uns, bei dessen Beurteilung nicht die besonderen Anlagen einzelner Personen den Fortschritt sichern, sondern das psychische Wachstum, wie es durch das Alter der Vp. gegeben ist, den Ausschlag gibt.

Bei Beurteilung der kleinen Sekunde steigen die richtigen Urteile von 70 % auf 76 %. Die Gleichheitsurteile verschwinden in den Oberklassen, nur auf den Unterstufen finden wir hie und da noch eines. Die Kurven lassen den Fortschritt des Alters deutlich erkennen. Bei den Knaben endigt —••—••— mit — — — — — gemeinsam, bei den Mädchen erhebt sie sich am Schlusse noch als Siegerin über — — — — —.

Die Leistungen der Mädchen stehen bei allen Intervallen hinter denen der Knaben zurück.

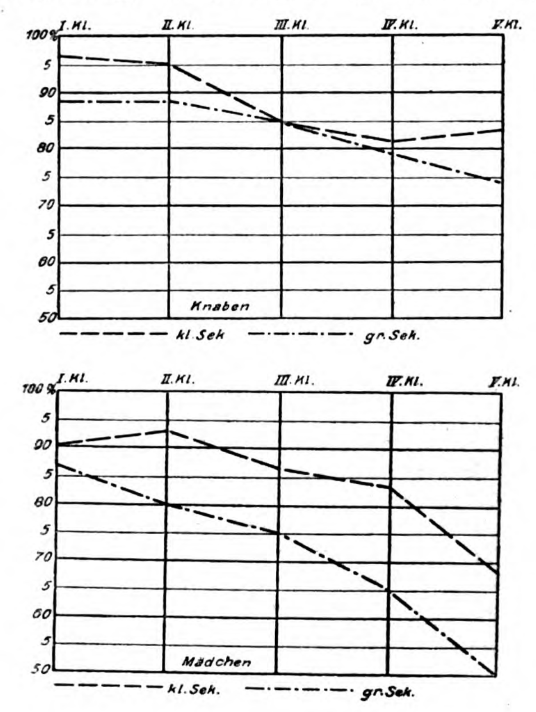
Figur 2.
Durchschnittsleistung von Knaben und Mädchen.



Ganz auffallend ist es, wie bei diesen Versuchsreihen die kleine Sekunde im Verhältnis zur grofsen Sekunde der ersten Versuchsreihen beurteilt worden ist.

Knaben						Mädchen					
grofse Sekunde			kleine Sekunde			grofse Sekunde			kleine Sekunde		
Kl.	r	=	Kl.	r	=	Kl.	r	=	Kl.	r	=
I.	88,5 %	4 %	I.	96 %	— %	I.	87 %	6 %	I.	89,5 %	1 %
II.	89 %	— %	II.	95 %	— %	II.	79,5 %	7,5 %	II.	93,5 %	— %
III.	84,5 %	5 %	III.	84 %	2 %	III.	75,5 %	16 %	III.	86 %	2 %
IV.	78,5 %	7,5 %	IV.	81 %	4 %	IV.	65,5 %	14,5 %	IV.	83 %	3 %
V.	74 %	6,5 %	V.	83 %	3,5 %	V.	51 %	21 %	V.	69 %	4 %
D.:	83 %	2,6 %	D.:	88 %	2 %	D.:	72 %	13 %	D.:	84 %	2 %

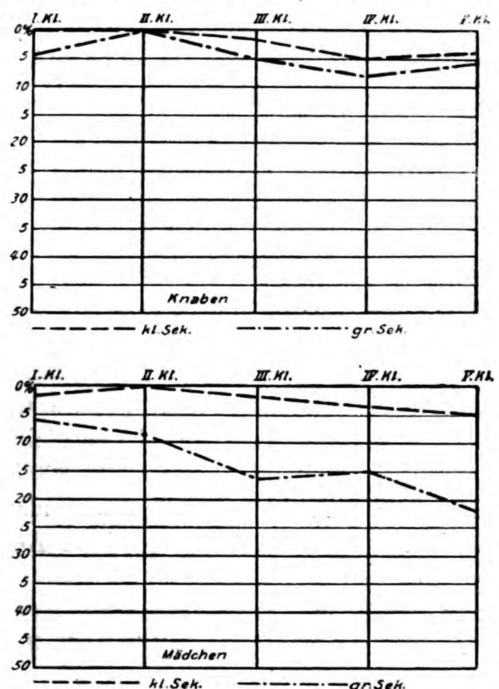
Figur 3.
Durchschnitt der richtigen Urteile bei der grofsen und kleinen Sekunde.



Die kleine Sekunde ist im Gesamtdurchschnitt von den Knaben um 5 %, von den Mädchen um 12 % sicherer beurteilt worden als die grofse Sekunde. Auf die grofse Sekunde kommen

bei den Knaben 0,6 %, bei den Mädchen 7 % mehr Gleichheitsurteile als auf die kleine Sekunde.

Figur 4.
Durchschnitt der Gleichheitsurteile bei der grofsen und kleinen Sekunde.



Wie können wir uns das überraschende Ergebnis erklären? Da die kleinsten Intervalle nach den musikalischen geboten wurden, so kann man den Fortschritt auf Konto der Übung setzen. Diese Deutung ist nicht zu halten. Denn:

1. Man hätte dann an den 6 Reihen der musikalischen Intervalle den Einflufs der Übung beobachten müssen, was aber nicht der Fall war.

2. Die Übungswerte hätten sich auffallend schnell entwickelt und noch dazu an einem Intervall, dessen Beurteilung in den vorhergehenden Reihen gar nicht direkt geübt worden ist.

3. Durch einige in umgekehrter Anordnung ausgeführte Kontrollversuche, in denen zuerst die kleinen und dann die grofsen Abstände vorgelegt wurden, wurden die Erscheinungen nicht vermieden. Es traten dieselben Phänomene auf. Die Übung kann also hier nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Die Erklärung müssen wir in einer anderen Richtung suchen.

Schon während der Versuche merkte ich in allen Klassen, dafs die Aufmerksamkeit der Vp. bei den beiden Arten der Versuchsreihen verschieden war. Während bei der Beurteilung der musikalischen Intervalle Bewegung und nur ein mittlerer Grad von Spannung in den Reihen der Kinder vorhanden waren, schien bei den kleinen Abständen die Aufmerksamkeit auf das Höchste angespannt zu sein. Kein Nebengeräusch war zu vernehmen. Nur am Ende der einzelnen Versuchsreihen ging es wie ein Aufatmen durch die Klassen, und wenn die letzte Reihe durchgeführt war, so war die Lösung der Spannung eine ganz andere, eine intensivere als nach den musikalischen Intervallen. So weisen schon die Begleiterscheinungen der Aufmerksamkeit hin auf eine besondere Einstellung bei Beurteilung der kleinsten Intervalle. Aufserdem verteilte sich bei den musikalischen Intervallen die Aufmerksamkeit auf einen Tonumfang von einer Oktave (400—800 Schw.), während sie bei den kleinen Abständen als gröfstes Intervall die kleine Sekunde (750—800 Schw.) zu umfassen hatte. Durch die Aufgabestellung war also bei der Beurteilung der kleinsten Intervalle eine gröfsere Aufmerksamkeit bedingt.

Dazu kommt, dafs die grofse Sekunde das kleinste, die kleine Sekunde aber das gröfste Intervall ihrer Reihe war. Durch die Wirkung des Kontrastes ist die grofse Sekunde in ihrem Eindrucke geschmälert worden, während die kleine Sekunde subjektiv einen viel gröfseren Eindruck hervorgerufen hat. Dazu sind die zwischen der Prime und kleinen Sekunde eingeschobenen Intervalle den Vp. neu gewesen; das Auftauchen der kleinen Sekunde hat in ihnen dagegen die Erinnerung an ein viel gehörtes und ihnen selbst aus jedem Liede und jeder Melodie bekanntes Intervall hervorgerufen.

Über Ornamentationsversuche mit Kindern im Alter von sechs bis zehn Jahren.

II.

Entwicklungsparallelen von drei Kindern.

(Mit 3 Tafeln und mehreren Textfiguren.)

Von

G. Fr. Muth, Bensheim.

Inhaltsverzeichnis.

A. Beschreibung.
I. Versuchsverfahren 224
II. Ornamentale Entwicklung der drei Kinder 225
1. Ornamentale Entwicklung Peters 225
a) Gesamtentwicklung 225
b) Entwicklung der Baumformen 227
2. Ornamentale Entwicklung Evas 231
a) Gesamtentwicklung 232
b) Entwicklung der Baumformen 237
3. Ornamentale Entwicklung Elses 240
a) Gesamtentwicklung 240
b) Entwicklung der Baumformen 244
B. Zum Vergleich.
1. Motivenfolge im Laufe der Entwicklung 246
2. Auslese und Häufigkeit der Motive 248
3. Variabilität der Motive 264
4. Tendenzen, die sich in der Motivenbehandlung auswirken . . . 266
5. Verhältnis der Motive zueinander 268

In Band 6, Heft 1 *dieser Zeitschrift* wurde über die Entwicklung der ornamentalen Leistungen eines Jungen berichtet. Es wurde auch mitgeteilt, daſs die Untersuchung gleichzeitig auf zwei Mädchen ausgedehnt worden sei. In dem genannten Bericht wurden die Leistungen der Mädchen jedoch nur anmerkungs-

weise gestreift. Es liegt nun Vergleichsmaterial der drei Kinder aus etwa $4^1/_2$ Jahren vor.[1] Die Ornamententwicklungsreihen der drei Kinder sollen jetzt nebeneinander gestellt und miteinander verglichen werden. Dabei wird, wie im ersten Aufsatze, wieder der Nachdruck auf die Beschreibung gelegt. Immerhin werden sich in dem vergleichenden Teil auch beachtenswerte Folgerungen, namentlich über Fragen der Motivenfolge, der Auswahl und Variabilität der Motive und über die sich in der Motivenbehandlung auswirkenden Tendenzen ergeben.

A. Beschreibung.

I. Versuchsverfahren.

Es ist in dem obengenannten Aufsatze, der für die Folge immer als O, I zitiert wird, beschrieben. Hier sei nur so viel bemerkt, dafs den Kindern mit konzentrischen Ringen versehene Blätter vorgelegt wurden. Diese Ringe wurden als Teller bezeichnet. Weiter wurden ihnen auch Schildvorzeichnungen vorgelegt. Die Kinder wurden aufgefordert, diese Flächen so schön wie möglich zu verzieren. Weitere Anregungen erhielten sie nicht.[2] Dazu kam auch noch die Aufgabe, eine Frau zu zeichnen und ihr Kleid zu schmücken.

[1] Aufserdem steht dem Verf. noch Material von einer Reihe anderer Kinder, auf die inzwischen die Versuche ausgedehnt wurden, zur Verfügung. Dieses kann hier jedoch nicht berücksichtigt werden.

[2] Selbstverständlich wurde auch verhindert, dafs sich die Kinder gegenseitig irgendwie beeinflussen konnten. Für den in Rheinhessen wohnenden Peter einerseits und die beiden Lindenfelser Mädchen andererseits versteht sich das ja von selbst. Aber auch gegenüber den beiden Mädchen wurden alle nötigen Vorsichtsmafsregeln gebraucht, insbesondere setzte der die Versuche überwachende Lehrer sie stets bei der Arbeit so, dafs sie sich nicht absehen konnten. Eine nähere Betrachtung der Tafeln zeigt ja auch die grundlegenden Verschiedenheiten der kindlichen Leistungen. Trotzalledem ist die Wiederkehr wenigstens eines Motivs, der Apfelernte, bei den drei Versuchskindern auffällig. Noch auffälliger aber ist, dafs ein neunjähriger Junge aus einem entlegenen Odenwalddorf, der ebenfalls ganz unbeeinflufst aufwächst und der seit kurzem auch zu den Versuchen herangezogen wurde, als erste Tellerverzierung — mitten im Dezember — eine Apfelernte darstellte. Apfelbaum mit Früchten, herunterfallende Äpfel, ein Mann, der mit einem Korb auf den Baum zugeht, all das ist vorhanden. Nur fehlt die Leiter. Ob bei der Bevorzugung dieses Motivs durch die vier Kinder spontanes Interesse

Übrigens wurden die Versuche bei den beiden Mädchen mit Rücksicht darauf, dafs sich die Ziermotive von da ab, als Figürliches auftrat, sehr wenig änderten, nicht so häufig wiederholt wie bei Peter. Infolge dessen liegt von ihnen nicht so viel Material vor. Doch genügt es vollkommen, um die Parallele durchzuführen. — In diesem Aufsatze kann natürlich wieder nur ein Teil des Materials mitgeteilt werden. Von der Reproduktion der Schildverzierungen mufste ganz abgesehen werden.

II. Ornamentale Entwicklung der drei Kinder.

1. Ornamentale Entwicklung Peters.

Über die Verhältnisse, aus denen Peter stammt, sowie über seine Arbeitsweise ist in O, I Seite 24 das Wichtigste gesagt worden. In diesem Aufsatz wurden auch Peters Entwicklungsreihen der Teller, Schilde und Frauen genauer durchgegangen. Auf dies alles mufs verwiesen werden. Hier sei nur, um die Vergleichung zu ermöglichen, an der Hand von Tafel I, O, I der ornamentale Entwicklungsgang des Jungen unter Anlehnung an das früher Gesagte kurz skizziert.

a) Gesamtentwicklung.

Mit einfachen, sog. geometrischen Motiven beginnt Peter. Gerade und krumme Linien in verschiedenen Verbindungen, dazu der Punkt, das sind seine Motive des Jahres 1908. (Erstes Ornamentierjahr, zugleich erstes Schuljahr.) Man vgl. O, I Tafel I, Figg. 1—3. Bei der Anordnung der Motive zeigt Peter viel Sinn für Rhythmus. Die darauf folgenden Tellerverzierungen vom Ende des Jahres 1909 haben schematische, aber deutlich als Gegenstände zu erkennende Motive, z. B. Mann, Pferd, Vogel, Schiff, Baum usw. Anfänglich herrscht in der Anordnung der Motive strenger Rhythmus, vgl. Figg. 5 und 6 in O, I, Tafel I. In vielen Fällen ist die Art der Reihung sogar überaus kompliziert, wie aus den Reihungsformeln in O, I, Seite 26 und 27 hervorgeht. Aber schon bei einigen Tellern vom Ende des Jahres 1909 ist die rhythmische Anordnung zugunsten einer gehäuften Reihung von immer neuen Motiven aufgegeben. Und während bei den vorhergehenden, ornamental hochstehenden Tellern ein stilles Genügen in rhythmischem Spiel mit wenigen Motiven beobachtet wird, herrscht von nun an eine mehr realistische Tendenz. Es folgen sich immer neue, meist auf dem Wege der Inhaltsassoziation verknüpfte Motive. Die realistische

---

allein mafsgebend ist, oder ob vielleicht ein im hessischen Lesebuch befindliches Bild einer Apfelernte oder ein zufällig in den drei Schulen vorhandenes gleiches Anschauungsbild bei der Wahl mitwirkten, bleibe dahingestellt.

Neigung zeigt sich auch darin, dafs Formen und Bewegungen relativ genauer erfafst werden und dafs versucht wird, die zwischen den Dingen bestehenden Beziehungen (z. B. des Mannes zum Pferd und ähnliches) auch darzustellen. Vgl. O, I, Tafel I, Figg. 7—10. Bei diesem Interesse für die Wirklichkeit scheinen dem Knaben die Motive so zuzuströmen, dafs darüber Motivenwiederholung und „schöne" Gruppierung völlig vergessen wird. Erst bei den Tellern mit mehreren konzentrischen Ringen äufsert sich wieder das rhythmische Interesse. Vorherrschend werden mit rhythmisch geordneten Motiven die schmäleren Nebenstreifen verziert, während bei den breiteren Hauptstreifen die unrhythmische Folge von immer neuen Motiven angewandt wird. Vgl. O, I, Tafel I, Figg. 11 und 12.

Soweit mit ganz groben Strichen die Entwicklung Peters durch drei Jahre, wie sie namentlich aus den Tellern ersichtlich ist. Die Entwicklung der Schilde und Kleider verläuft ähnlich. Man vergleiche hierüber die betreffenden Abschnitte in O, I.

Es folgen nun noch einige Bemerkungen über Peters Entwicklung im IV. Ornamentierjahr. Auf dem Gebiet der Schildverzierungen macht er anfangs noch gute Fortschritte. Er stellt mit Vorliebe Schiffe und Seeschlachten dar. Dagegen werden seine Tellerverzierungen immer nachlässiger. Offenbar macht ihm die Arbeit nicht mehr so viel Freude wie früher, und so hilft er sich, indem er oft Zahlen und Buchstaben in nüchternster Weise nebeneinander reiht und früher gebrauchte Pflanzenmotive in immer schematischerer Formbehandlung verwendet. Gegen Ende des 4. Jahres ist er so gleichgültig geworden, dafs er die Aufgaben gar nicht mehr löst. Infolge davon liegen aus der Zeit von Januar bis April 1912 nur drei Schild- und zwei Tellerverzierungen vor. Die Zierflächen tragen als Schmuck die bekannten Motive: Mann, Frau, Vogel, Früchte, Blütenzweige, Schiffe. Aber statt Vertiefung des Natureindrucks oder verschönernder Ausgestaltung der Form bieten sie nichts als oberflächliche, flüchtige Arbeit.

Soviel über die allgemeine Entwicklung Peters. Über Differenzen innerhalb der Einzelentwicklungen vgl. O, I, Seite 35 u. 36. Hier soll nun auch noch die Entwicklung von Einzelmotiven berücksichtigt werden. Freilich können diese nicht sämtlich vorgenommen werden. Es wird die Entwicklung des Baumes herausgegriffen, vgl. Tafel III S. 256/257. Dieses Motiv ist deshalb besonders geeignet, weil genügend Vergleichsmaterial von den drei Kindern vorliegt. Ebenso gut hätte aber auch die menschliche Gestalt oder das Haus genommen werden können.

---

b) Entwicklung der Baumformen.

Auf Tafel III konnten nicht alle von den Versuchskindern gezeichneten Bäume abgebildet werden. Doch ist die Auswahl so getroffen, dafs zum mindesten alle charakteristischen Formen berücksichtigt wurden. Die Motive stammen von Tellern, Schilden und Kleidern. Sie wurden isoliert und in Reihen gebracht. Das gleiche Verfahren wurde auch bei den Baumzeichnungen Evas und Elses angewandt.

Die Motive zeigen die auch sonst bei Peter zu beobachtende Mannigfaltigkeit. Als eine erste primitive Form möchte man vielleicht Fig. 21, Tafel III ansprechen. Doch ist diese Bildung zu allgemein, als dafs sie sicher als Baum bezeichnet werden könnte. Aber schon bald nach ihr treten Formen auf, die keinen Zweifel darüber lassen, dafs es sich wirklich um Bäume handelt. Merkwürdig ist dabei dies, dafs sich sehr bald verschiedene Typen nebeneinander zeigen. Mit Rücksicht auf diese Vielgestaltigkeit wird es gut sein, die wichtigsten Grundformen herauszusuchen und sie bestimmt zu bezeichnen. Wir kommen so bei Peter zu vier Grundformen:

1. Blätterbaum.
2. Kronenflächenbaum (die Form der Krone ist durch eine Umrifslinie angegeben, die dazwischen befindliche Fläche durch undeutliche Linien belebt. Der Baum kommt der von Brinkmann, Baumstilisierungen in der mittelalterlichen Malerei [Strafsb. 1906] Seite 35 als Silhouettenbaum beschriebenen Form ziemlich nahe).
3. Ästebaum (Baum mit kahlen Ästen).
4. Nadelbaum.

Der Blätterbaum tritt übrigens auch einigemal mit Früchten beladen auf, so dafs man noch einen Blätterfrüchtebaum unterscheiden kann. Auf Tafel III wurde mit Rücksicht auf bessere Vergleichsmöglichkeit auch diesem Baum eine besondere Rubrik eingeräumt.

Wir kommen zur Beschreibung.[1] Bald nach dem zweifelhaften Urschema Fig. 21 tritt der Nadelbaum, Fig. 22a, auf. An dem senkrechten, dünnen Stamm stehen schief gerichtete

[1] Jeder Form wird das Datum der Entstehung beigefügt und die Angabe, ob das Motiv auf einem Teller (*T*), Schild (*S*) oder Kleid (*K*) vorkommt.

Seitenäste, die wieder durch kleinere Linien geschnitten werden. Fast gleichzeitig begegnet uns der Nadelbaum als geschmückter Weihnachtsbaum, Fig. 22b. Diese Form kommt später nicht mehr vor, es sei denn, dafs man Fig. 28 hierher rechnen will. Bei dieser Figur mag wohl das unten befindliche Rechteck als „Gärtchen“, in das noch allenthalben auf dem Land der Christbaum gestellt wird, angesehen werden, so dafs wir auf Grund dieser Beigabe den Baum als Weihnachtsbaum ansprechen können. Fast gleichzeitig mit dem Nadel- begegnet uns der Blätterbaum, Fig. 23. Bei dieser Figur ist übrigens nicht jedes Blatt einzeln wiedergegeben, wie das später bei den Figg. 29 und 32[1] und auch bei Fig. 23a der Fall ist. Peter hat vielmehr das Blätterwerk durch zusammenhängende Bögen charakterisiert. Auf dem gleichen Teller findet sich Fig. 23a. Die eingezeichneten Kreise müssen wohl als Früchte angesehen werden, da sie sich deutlich von ovalen, blätterähnlichen Formen unterscheiden. Somit hätten wir in Fig. 23a den ersten Blätterfrüchtebaum vor uns.

Der Ästebaum wird erst im Frühjahr 1910 angewandt, Figg. 24 und 25. Er ist mit einem breiten Stamm versehen, aus dem oben in schematischer Weise die Hauptäste, die wieder fiederartige Seitenäste tragen, kommen.

Im Herbst 1910 finden wir fast sämtliche Baumtypen nebeneinander. Zuerst den Blätterfrüchtebaum, Fig. 26. Es handelt sich wohl — man denke an die rundliche Form der Früchte — um die Darstellung eines Apfelbaumes. Ein Junge schüttelt Äpfel, ein Mädchen liegt auf dem Leibe und beifst gerade in einen Apfel. Beachtenswert ist es, wie Peter mit den sich häufenden Einzelheiten fertig wird. Er will dem Baume Blätter geben, er will aber auch recht viele Äpfel zeichnen, und das letztere scheint ihm die Hauptsache. Darum begnügt er sich damit, dafs

---

[1] Es könnte die Frage aufgeworfen werden, ob diese detaillierten Zeichnungen, bei denen jedes einzelne Blatt angegeben ist, gegenüber den anfänglichen Schematismen nicht eher einen Rückschritt bedeuteten. Dieser Auffassung könnte man sich nur dann anschliefsen, wenn die Bogenlinien der Fig. 23 nicht gar zu schematisch, sondern ähnlich wie Elses impressionistische Formen aus dem 3. und 4. Ornamentierjahr (vgl. Figg. 96 u. 97) gehalten wären. Bei Peters Fig. 23 scheint weniger die Absicht vorzuliegen, eine „Impression“ des Laubwerks zu geben, als vielmehr sich mit Hilfe der ihm zur Verfügung stehenden geometrischen Schematismen möglichst bequem und leicht mit der Aufgabe abzufinden.

er auf die Spitze jeden Astes je ein Blatt, im ganzen sechs, setzt. In den Zwischenraum zwischen die Äste aber zeichnet er nichts als Äpfel. Auf demselben Teller tritt auch der Kronenflächenbaum, Fig. 27, auf. Bei der Wahl dieses Namens wurde berücksichtigt, dafs bei dieser Art von Bäumen die Krone als Ganzes und zwar als Fläche gezeichnet wurde. Die von einer deutlichen Umrifslinie umgebene Krone besitzt eine zugespitzte Form. Der Innenraum ist durch unbestimmte Linien leicht belebt. Im Hinblick auf ihre Unbestimmtheit möchte man am liebsten von Linien impressionistischer Natur sprechen.

In demselben Monat tritt noch der oben erwähnte Nadelbaum mit Gärtchen (Fig. 28) auf. Er hat ungefähr die Form wie Fig. 22a. Im Nov. u. Dez. 10 zeichnet Peter Blätter- und Nadelbäume in verschiedenen Formen. Bei Fig. 29 findet sich ein Nestchen in der Blätterkrone. Wohlgelungen ist Fig. 32. Aus breitem, unten dicker werdendem Stamm wachsen die Äste hervor. Sie tragen einzelne, sorgfältig gezeichnete, ovale, mit Mittelrippe versehene Blätter. An der Spitze jeden Astes bilden diese Blätter meist eine schöne Gruppe in Dreizahl. Der Nadelbaum tritt im Nov. 10 in verschiedenen Formen auf. Die eine, Fig. 31, ist der Fig. 28 ähnlich. Die andere, Fig. 30, hat mehr impressionistischen Charakter. An der Spitze findet sich ein Astbüschel, dann wird durch Linien, die in Zickzackform verlaufen, die Fläche des Baumes angegeben. In Fig. 33 liegt eine Mischform vor. Das rundliche Astbüschel an der Spitze weist auf die verwandte Bildung Fig. 30 hin. Dagegen sind die wagrecht gerichteten Äste durch kurze, senkrecht gestellte Linien in der gleichen Weise wie bei den Figg. 28 und 31 gekreuzt. Wenn so auch die Art der Darstellung der verschiedenen Nadelbäume mehr oder weniger voneinander abweicht, so nötigt doch der Gesamteindruck, sie zu der Gruppe der Nadelbäume zusammenzufassen.

Ein Teil der zuletzt besprochenen Bildungen zeigt einen bedeutenden Anstieg in bezug auf Sorgfalt der Zeichnung wie auch auf Durchführung der Form. Dieser Fortschritt hält in den folgenden Monaten an. Ja, in dem ersten Vierteljahr des Jahres 1911 erreichen Peters Baumzeichnungen ihren Höhepunkt. Ein sorgfältig gezeichneter Ästebaum begegnet uns am 16. I., Fig. 35. Er besitzt einen verhältnismäfsig schmalen Stamm und eine vielverzweigte Krone. Seinen schönsten Nadelbaum bringt Peter

am 28. I. 1911 hervor, Fig. 36. Der Stamm, unten wenig verbreitert, läuft nach oben spitz zu. Die Äste sind leicht geschwungen und zeigen häufig die charakteristische Flammenlinie. Sie tragen wieder nach unten und oben gerichtete Seitenästchen, die noch einmal durch kleinere Linien gekreuzt werden. So entsteht ein wohlgegliedertes Ganzes, das zwar nur entfernt an ein Naturvorbild erinnert, das zweifellos aber Anspruch darauf machen darf, als ein wohlgebildeter „schöner" Baum zu gelten.

Derselbe Schild, O, I, Tafel II, Fig. 25, der diese deutlich als Nadelbaum kenntliche Form trägt, ist weiter durch eine Zeichnung geschmückt, die wohl als Zwischenform zwischen Äste- und Nadelbaum angesehen werden mufs. Die Äste des auf der Baumtafel nicht abgebildeten Baumes sind in der gleichen Weise wie bei dem Nadelbaum am Stamme angebracht und gehen auch wie bei diesem sehr weit am Stamme herunter. Mit dem Ästebaum dagegen hat er die mehr besenartige Verzweigung der Äste gemein.

Würdig reiht sich an Fig. 36 die verblüffend wohlgelungene Baumszene Fig. 42 an. Sie findet sich auf dem Rand eines Tellers, O, I, Tafel I, Fig. 13. In die Bildfläche reichen verhältnismäfsig wenig gebogene und verzweigte Äste eines Apfelbaumes. Sie tragen abwechselnd sorgfältig gebildete, eiförmige Blätter und rundliche Äpfel. In das Astwerk reicht das Ende einer Leiter, an der mittels eines Hakens ein Korb aufgehängt ist. Aufserdem sehen wir den primitiv gezeichneten Kopf eines Mannes, der gerade seinen Arm, nur durch zwei Striche angegeben, nach einem Apfel ausstreckt. Das Ganze gewifs eine gute Leistung, namentlich auch im Hinblick auf die geschickte Ausnützung des Raumes.

Am 22. III. zeichnet Peter einen Ästebaum mit schiefem Stamm, Fig. 37, am 27. III. wieder zwei Ästebäume, Figg. 40 und 41; auf demselben Teller finden sich auch zwei Kronenflächenbäume, von denen der eine mehr ovale, Fig. 38, der andere, Fig. 39, mehr Eichblattform hat. Die Kronenfläche der Fig. 38 ist wieder durch impressionistische Linien belebt, bei der Eichblattform sind die Äste in der Art einer sich fiederartig verzweigenden Mittelrippe wiedergegeben.

In der Folgezeit hat Peter verhältnismäfsig wenig Bäume gezeichnet. Unter ihnen ragt der Blätterbaum Fig. 43 hervor. Er befindet sich, wie auch Fig. 36, im Mittelfeld eines Schildes.

Die breite Fläche, die zur Verfügung stand, mag nicht wenig zur reichen Entfaltung der Krone beigetragen haben. Dies ist der letzte, wohlentwickelte Baum Peters aus den vier Ornamentjahren. Die andern Bäume, die er noch hervorbrachte, sind wesentlich schematischer. Dazu hat jedenfalls weniger der Umstand beigetragen, dafs Peter bei seinen Zierleistungen auch Buntstifte [1] in die Hand bekam. Eher war daran eine gewisse Gleichgültigkeit und Ermüdung schuld, Erscheinungen, wie sie uns ja schon oben bei Besprechung der Gesamtentwicklung aufgefallen sind. Dieser Rückgang ist so stark, dafs Peters letzter Baum, Fig. 45, fast so schematisch ist wie sein erster.

Wir fassen unsere Beobachtungen über Peters Baumzeichnungen zusammen: Die Mannigfaltigkeit der von Peter gebrauchten Formen ist grofs. Nicht nur, dafs die verschiedenen Grundformen, die oben genannt wurden, deutliche Ausprägung erhielten, es sind auch unter ihnen nach verschiedenen Richtungen hervorragende Musterexemplare. So erreicht Peter in der Baumszene, Fig. 42, eine bedeutende Naturannäherung. Wie grofs diese ist, das wird besonders klar, wenn wir die $1^1/_4$ Jahr früher gezeichnete Szene daneben halten. Auch in der Darstellung des Blätterbaumes sind die Fortschritte nach der Seite der Naturannäherung unverkenbar. In anderer Richtung bewegen sich die Formen, bei denen durch Vermehrung der Einzelheiten oder durch symmetrische Gestaltung der Form besonders „schöne" Bäume erzielt werden, wie z. B. bei Fig. 36.

Gelangt so Peter in seinen Arbeiten zu einer anerkennenswerten Höhe, so können seine Leistungen umgekehrt auch einen beträchtlichen Tiefstand erreichen. Das lehrt uns deutlich seine dürftige Schlufsfigur 45.

2. Ornamentale Entwicklung Evas.

Die Versuchsperson: Eva M. ist in Lindenfels i. O. am 16. Juli 1902 als Tochter eines Steinhauers geboren. Die Eltern leben in ziemlich dürftigen Verhältnissen. Eva hat noch sieben Geschwister, Knaben und Mädchen. Sie besuchte, wie auch Else Pf. die „Kinderschule" des Dorfes, die von einer Krankenschwester

[1] In diesem Aufsatze sind die Zeichnungen, bei denen Buntstifte verwandt wurden, nicht berücksichtigt worden. Es wird darum auch nicht auf die durch Einführung der Buntstifte bewirkte Versuchsänderung eingegangen.

geleitet wird. (FRÖBELsche Methode wird hier nicht angewandt, es wird auch nicht gezeichnet.) Ostern 1908 trat sie zusammen mit Else Pf. in die Elementarklasse der Lindenfelser Volksschule ein und war zwei Jahre lang bei demselben Lehrer. Eva ist nach Aussage ihrer Lehrer normal begabt, doch etwas „fahrig" und leicht ablenkbar.

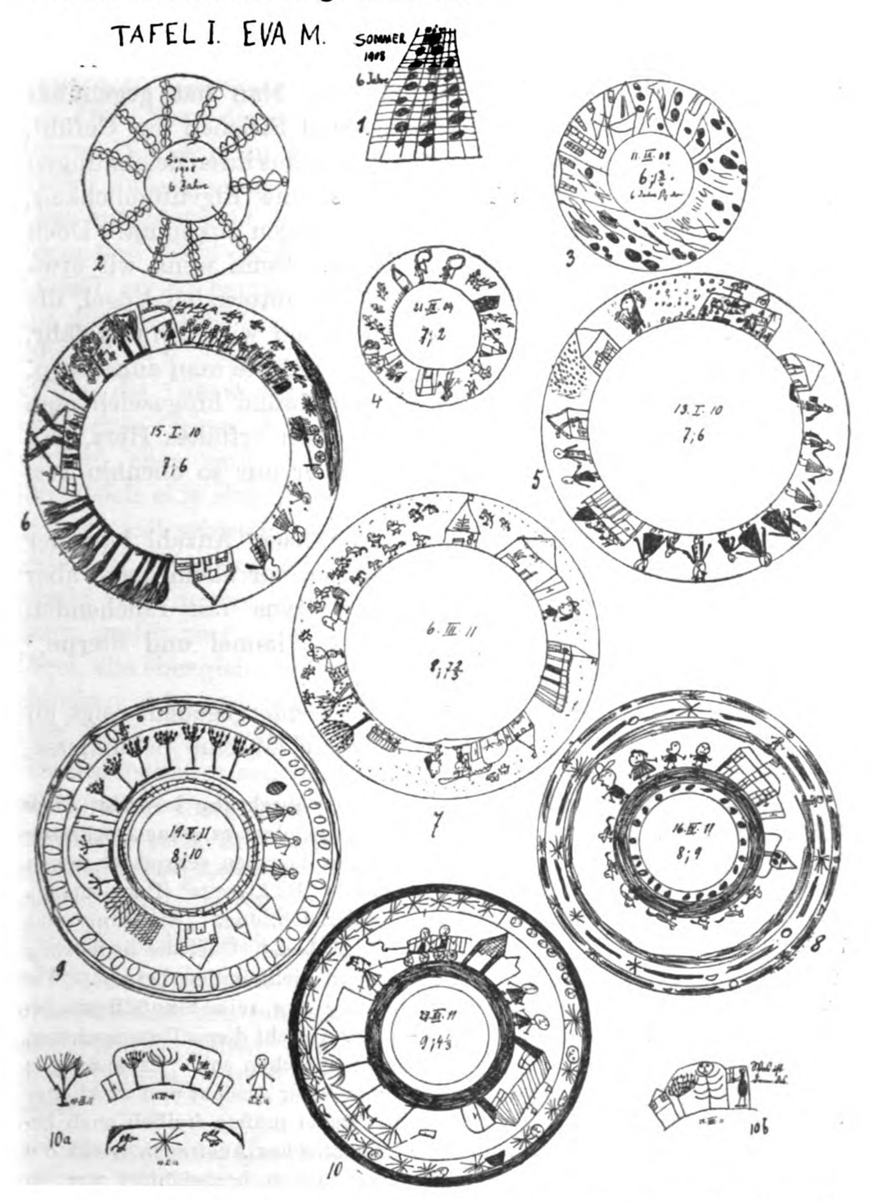
a) Gesamtentwicklung (vgl. Tafel I).

Wie Peter so verwendet auch Eva als erste Teller- und Kleiderverzierungen sog. geometrische Formen. So ist das Kleid, Fig. 1, durch eine Anzahl senkrechter und wagrechter Striche verziert. Zwischen ihnen finden sich dicke, schwarze Punkte. Auf einem anderen Kleid, hier nicht abgebildet, begegnen uns durch Radien geteilte Kreise, wie sie etwa ein Jahr später auf einem Tellerrand[1], als Sterne bezeichnet, vorkommen. Regelmäfsiger und mehr in systematische Ordnung gebracht erscheint die Tellerverzierung Fig. 2. Auf dem konzentrischen Ring zieht ungefähr parallel mit den Begrenzungslinien ein Strich hin, der durch radiär verlaufende Linien, die wieder mit Bogenlinien besetzt sind, gekreuzt wird. Eva aber verweilt nicht lange bei diesen einfachen Formen. Schon am 11. Sept. 08 tritt ein Teller auf (Fig. 3), der am besten als Übergangsbildung bezeichnet wird, da auf ihm geometrische und gegenständliche Motive gemischt sind. Dicke Punkte und lineare Formen stehen neben ganz primitiven gegenständlichen Formen, neben Haus, Fenster usw. Auf anderen, hier nicht wiedergegebenen Zierflächen des Jahres 1908 treten die menschliche Gestalt, Vierfüfser, Haus, Stuhl und ähnliches auf. Bemerkenswert ist, dafs mit dem Augenblick, wo sich das Figürliche durchsetzt, die rhythmische Anordnung aufgegeben wird.

Bei dieser freien Motivenfolge bleibt es auch im folgenden Jahre. Eine rhythmische Anordnung der gegenständlichen Motive, wie sie anfangs noch im 2. Ornamentierjahr bei Peter vorkommt, zeigt sich bei Eva nirgends. Wir betrachten einige Beispiele des Jahres 1909. Ein Kleid vom 10. Mai 09 ist ganz mit menschlichen Gestalten bedeckt, je drei in drei Reihen, darüber stehen Haus und Tisch. Auf einem Teller vom 21. Sept. 09, Fig. 4, finden sich fliegende Vögel, Häuser, eine undeutliche blumenartige Bildung und vor allem menschliche Gestalten. Sie sind so unbe-

[1] Fig. 6. Die „Sterne" stehen rechts über dem Wagen.

stimmt in der Form, daſs man nicht imstande ist, Frau oder Mann zu unterscheiden. Diese Undeutlichkeit der menschlichen Gestalt bleibt noch lange bestehen.



Auf den Zierflächen des Jahres 1909 finden wir schon ein Vorherrschen der Lebewesen. Mindestens ebenso deutlich tritt

diese Tendenz im Jahre 1910 hervor. Auf dem Teller Fig. 5 stehen aufser 4 Häusern und undeutlichen Punkten 19 grofse und kleine als menschliche Gestalten erkennbare Figuren. Oft führen sie sich an der Hand, ein Kleines wird getragen, die meisten bewegen sich frei auf dem Tellerrand, einige füllen ein Haus. Dazu fliegen Vögel in der Luft umher. Man hat gegenüber dieser Häufung von Formen, Punkten und Strichen das Gefühl, als ob Eva viel mehr hätte sagen wollen, als wir aus ihren Zeichnungen entnehmen können. Dies ist ja gewifs eine Eigentümlichkeit, die mehr oder weniger allen Kinderzeichnungen zukommt. Doch sind hierbei die Kinder nicht ganz gleich. Denn wenn wir etwa die gallopierenden Pferde, die ihre Jungen fütternden Vögel, die kämpfenden Soldaten Peters sehen, so wissen wir doch ungefähr, was der Zeichner will. Bei Eva dagegen möchte man annehmen, dafs sich in diesen oft mit so viel Kraftaufwand hingezeichneten Bildern ein übervolles, ganz von Erlebnissen erfülltes Herz, das sich ausschütten will, äufsert, das wir aber nur so obenhin verstehen.[1]

Auf Fig. 6 findet sich wieder eine gröfsere Anzahl lebender Wesen, Menschen und Vögel, dazu Bäume, vor allem Äste-, aber auch Früchte- und Blumenbäume, ein Haus mit rauchenden Schornsteinen, ein Wagen und darüber Himmel und Sterne,[2] aufserdem schematische Blumenformen[3].

Ein Teller vom 24. I. 10, hier nicht wiedergegeben, zeigt an der Hand sich führende Menschlein, vielleicht eine Schulklasse,

---

[1] Diese Annahme wird durch folgende Beobachtung bestätigt: Der Lehrer fragte das Kind einigemal unmittelbar, nachdem es seine Zeichnung fertig hatte, was das Gezeichnete bedeute. Die Angaben schrieb er neben an den Rand. Die Erklärungen zu Fig. 5 lauten: „Da kisselts" (Hagelschlag). Dabei deutete Eva auf die dicken Punkte der Zeichnung. „Ein Kind geht in die Schule". „Die Kirche ist ganz voll Menschen." Über die Bedeutung seiner Zeichnungen wurde das Kind natürlich nicht immer befragt. Wir werden uns darum auch auf die Beurteilung des rein Sinnfälligen beschränken müssen. Dies liegt auch ganz in der Absicht dieser Untersuchung, bei der das fertige Produkt für sich selbst sprechen soll. Es wäre eine Aufgabe für sich, das Verhältnis von zeichnerischer Absicht und wirklicher Leistung bei dem Kinde zu untersuchen. Dabei müfste freilich auch berücksichtigt werden, dafs man durch systematisches Ausfragen leicht die Kinder dazu bringen kann, mehr als ursprünglich beabsichtigt war, in ihre Zeichnung hineinzudeuten.

[2] Nach Angabe des Kindes.

[3] Nach Angabe Evas eine Wiese.

aufserdem eine deutlich als Garten kenntliche Zeichnung. Der Garten ist durch eine Borte abgegrenzt, Bäume wachsen darin, ein Mädchen steht davor.

Die genannten Motive wiederholen sich auf den folgenden Tellern, so dafs nicht näher darauf eingegangen zu werden braucht.

Dies über die Teller des Jahres 1910. Erst im März des Jahres 1911 wurden die Versuche mit den Lindenfelser Kindern wieder aufgenommen. Diese Unterbrechung ist ja reichlich lang. Aber mit Rücksicht darauf, dafs sich, wie die Abbildungen zeigen, Form und Wahl der Motive wenig geändert haben, ist der etwaige Ausfall an zu beurteilendem Material nicht grofs. Wir wenden uns wieder zur Beschreibung. Wie auch im vorhergehenden Jahr werden die Motive unrhythmisch gereiht. Ebenso überwiegen die Lebewesen die Sachen. Dabei sind aber die Motive nicht etwa gegen früher lebensvoller und charakteristischer geworden, eher sind sie schematisiert. Auf dem Teller Fig. 7 findet sich eine Früchte(wohl Apfel-)ernte dargestellt. Ein Baum ist ganz mit schwarzen Punkten besetzt, ein anderer, an den eine Leiter lehnt, besitzt weniger Früchte, dafür fallen eine Menge gerade vom Baume herab. Ein gefüllter Korb steht dabei, ein Mann greift nach dem Korb. Eine Menge grofser und kleiner Vögel, alle aber gleich schematisch, nur in der Gröfse unterschieden, schliefsen sich nach rechts an. Ein ziemlich symmetrisches Haus folgt, dann ein solches mit abstehender Tür, davor ein Mann. Daneben befindet sich eine sauber gezeichnete Kirche, die gegen früher nicht mehr mit Menschen angefüllt ist. Eva verzichtet überhaupt jetzt öfter auf die Anhäufung von Menschen in den Häusern. Es kommt nun noch ein Haus mit Gärtchen und Tür, darüber fliegende Vögel, dann ein Mann mit grofsem Schirm. Über den Schirm sind Punkte gezeichnet (es regnet demnach), und zuletzt folgt ein einen Wagen ziehendes Menschlein. Die weiteren Teller mit einfachem konzentrischem Ring des 3. Ornamentierjahres haben ähnliche Motive. Es kann deshalb auf die Mitteilung und Beschreibung weiterer Beispiele verzichtet werden.

Betrachten wir nun einige Teller mit mehreren konzentrischen Ringen. Der eine stammt noch aus dem 3., die beiden anderen aus dem 4. Schul- und Ornamentierjahr. Ihre Behandlung ist ganz ähnlich wie bei Peter und Else: auf der schmalen Borde in der Hauptsache schematische und sog. geometrische Motive, auf dem

breiten Band Figürliches. Bei Fig. 8 finden sich auf dem äufsersten Ring in Abständen dicke, über einander gesetzte Striche [1], dazwischen Mondphasen und Sterne, einmal auch ein kleiner Vogel. Auf dem 2. Ring sind die gleichen Motive vertreten, dazu auch einige kleine menschliche Gestalten. Der nun folgende breite Streifen trägt, flüchtig gezeichnet, Figürliches, nämlich Häuser, Vögel, Menschen. Oben ist dieser Ring durchweg mit dicken, schwarzen Linien bedeckt, die wohl auch Himmel und Wolken bedeuten sollen. Die nun folgende schmale Borde nach innen trägt ebenfalls dicke Striche. Man wird nicht fehl gehen, wenn man sie, auch in Übereinstimmung mit der Aussage des Kindes, als Boden [2] ansieht. Der innerste Ring hat die für Eva charakteristischen dicken Punkte, wie sie sich schon im Jahre 1908 bei den Figg. 1 und 3 finden. Der Teller Fig. 9 ist ähnlich gebildet, nur noch mehr schematisiert. Auf dem äufsersten Ring läuft eine einfache dicke Linie hin, [3] zu der sich noch ein Halbmond und Sterne gesellen. Der folgende Ring ist von Ovalen verziert. Bei einem Oval steht ein Kind mit Stock. Man mufs annehmen, dafs es sich um eine das Reifenspiel darstellende Szene handelt. Ob nun die anderen Ovale als Reifen gedacht sind, oder ob sie lediglich als abstrakte Ziermotive gelten sollen, kann nicht festgestellt werden. Jedenfalls aber haben wir hier wieder ein charakteristisches Beispiel für den nahen Zusammenhang von realistischer Zeichnung und Ornament. — Auf dem breiten Streifen findet sich Gegenständliches: Sehr flüchtig gezeichnete Häuser, Menschen, Bäume, Garten und unverständliche, vielleicht ein Geländer oder Gitter darstellende Striche. Der folgende Ring trägt durch Querstriche gekreuzte, den Randlinien parallel laufende Linien. [4] Der innere Ring ist frei. Der Teller Fig. 10 zeigt wieder Himmel, Sterne, Mondphasen als Zier der schmalen Streifen. Auf dem breiten Ring zieht ein Menschlein einen ziemlich gut gezeichneten, mit vier Rädern versehenen Wagen. In dem Wagen sitzen zwei Kinder, von denen eines eine Peitsche trägt. Daneben steht ein sehr schematisches Haus, das wieder durch zwei Gestalten von einem langgestreckten Gebäude getrennt wird. Die darauf folgenden Bäume sind durch eine Umgrenzungslinie zu-

[1] Nach Angabe des Kindes Himmel und Wolken.
[2] Nach Angabe des Kindes Erde.
[3] Nach Angabe des Kindes bedeutet sie den Himmel.
[4] Nach Angabe des Kindes die Erde.

sammengehalten. Der 2. Ring von innen ist von dunkeln Strichen ausgefüllt (wohl wieder Boden oder Erde darstellend), der innere Ring ist frei.

Mit den Tellern Figg. 9 und 10 sind schon Beispiele aus dem 4. Ornamentierjahr besprochen. Es sei wenigstens noch ein einfacher Teller aus diesem Jahre beschrieben. Er stammt vom 13. XI. 11 und ist hier nicht abgebildet. Art und Formbehandlung der Motive ist die gleiche wie auf dem Ring der Teller mit mehreren konzentrischen Ringen. Es treten Menschen, Haus, Baum, Garten auf. Der Baum steht hier bei einem Kreuz, so dafs angenommen werden mufs, es handelt sich um die Darstellung eines Grabes. An den einzelnen Formen fällt vor allem die Neigung zur Symmetrisierung auf. Diese Erscheinung ist ja schon bei früheren Zeichnungen Evas angebahnt, sie tritt jedoch hier und bei späteren Formen immer deutlicher hervor. So ist der Garten des Tellers jederseits von einer Tür flankiert. Völlig symmetrisch aber sind das Haus und der Baum gebildet. — Doch genug der Beispiele; sie müssen für die vorzunehmende Vergleichung genügen.

b) Entwicklung der Baumformen.

Die Vergleichung soll, wie schon oben bemerkt wurde, auch die Entwicklung der Einzelmotive berücksichtigen. Zu dem Zweck werden, wie bei Peter, die Baumformen herausgegriffen (S. 256).

Auch bei Eva können, ähnlich wie bei dem Jungen, eine Anzahl Hauptarten unterschieden werden. Während jedoch der Blätterbaum bei Peter ziemlich häufig auftritt, findet er sich bei Eva nur einmal, Fig. 61. Als besondere Unterabteilung des Blätterbaumes wurde bei Peter der Blätterfrüchtebaum angesehen. Es wurde darauf hingewiesen, dafs der Junge der Menge der Früchte zulieb (vgl. Fig. 26), nur wenige Blätter gezeichnet habe. Eva geht noch weiter: Sie zeichnet überhaupt keine Blätter, derart, dafs an den vorhandenen 28 Früchtebäumen nicht ein einziges Blatt vorkommt. Eva begnügt sich damit, die Äste zu zeichnen, und daran in Form dunkler Kreise oder Ovale die Früchte zu setzen. Da der Früchtebaum bei Eva so häufig auftritt, mufs er als Haupttyp bezeichnet werden. Weiter finden sich bei Eva eine Anzahl Formen, bei denen an Stelle der Früchte Blüten stehen. Demnach wäre neben Blätter- und

Früchtebaum der Blütenbaum zu stellen.[1] Aufserdem zeichnet Eva noch Äste- und Nadelbaum. Wir kommen zur Beschreibung: Die ersten deutlich erkennbaren Bäume verwendet Eva im Januar 1910, Figg. 46—51. Sie zeichnet gleich Früchte-, Blumen und Ästebäume. Der Stamm der Bäume ist, wie fast immer bei Eva, schwarz ausgefüllt und erreicht bei vielen eine ziemliche Dicke. An den bogenförmig nach aufsen verlaufenden Ästen finden sich bei den Früchtebäumen an Stielen aufgehängte rundliche[2] oder ovale[3] Früchte. Man vgl. die Figg. 46—48. Die Blumenbäume Figg. 49 und 50 sind reich mit Blütchen besetzt. Der Ästebaum Fig. 51 ist überaus schematisch gezeichnet; er erscheint fast wie ein Reiserbesen.

Zweimal versucht Eva die Früchte etwas genauer zu charakterisieren, Figg. 52 und 53. Sie zeichnet deutliche, mit Stiel und Blütenrest versehene Äpfel. In der Folgezeit verwendet sie aber niemals wieder diese naturgetreueren Formen, sie bleibt vielmehr bei den viel schematischeren dunklen Punkten, vgl. Fig. 56 und andere. Beachtenswert unter den Baumformen des zweiten Ornamentierjahres sind noch der eigentümliche Blütenbaum Fig. 57 und die sehr schematische Nadelbaumform Fig. 60.

Im Jahre 1911[4] wiederholen sich die schon bekannten Baumformen fast unverändert, sie werden nur immer schematischer, wie das die Einzelbetrachtung lehren wird. Ein einziges Mal tritt ein Blätterbaum mit ovalen Blättern, Fig. 61, auf. In

---

[1] Man könnte fragen, ob es sich nicht um baumförmige Schemata von Blumen handle. Nach Angabe des Kindes handelt es sich wirklich um Bäume.

[2] Nach Angabe des Kindes Äpfel.

[3] Nach Angabe des Kindes Birnen.

[4] Bedauerlich ist es, dafs aus den Monaten Dezember 1910 und Januar und Februar 1911, also aus der Zeit, in der Peter mit seine besten Baumzeichnungen hervorgebracht hat, kein Vergleichsmaterial von Eva und Else vorliegt. Denn es könnte ja so sein, dafs — freilich wäre diese absolute Gebundenheit an einen äufseren Zeitpunkt mehr wie verwunderlich — am Anfang des letzten Vierteljahres des dritten Ornamentierjahres ein besonderer Kulminationspunkt für ornamentale Leistungen läge und dafs somit die Beobachtung der Kulminationsleistungen unserer Lindenfelser Kinder nicht möglich sei. Dem wäre freilich entgegenzuhalten, dafs die Kinder ja doch nicht absolut gleichalterig sind und dafs zweifellos jene Kulminationsleistungen nicht plötzlich aufhören, sondern noch weit in die folgenden Monate ausstrahlen. Man vgl. bei Peter die gute Baumzeichnung Fig. 43, die doch aus dem Monat Juni 1911 stammt.

Figg. 62 und 64 zeichnet Eva Obsternten. Wir sehen Früchtebäume mit den bekannten dicken Punkten. Körbe stehen bei den Bäumen, häufig ist auch eine Leiter an den Baum angelehnt. Auch Äste- und Nadelbäume treten im dritten Ornamentierjahr auf. Sonderbar ist der Nadelbaum Fig. 66 gebildet. Er trägt an den links befindlichen wagerechten Ästen Astbüschel, an den rechts befindlichen verdickte Punkte. Durchaus schematisch dagegen ist wieder das Nadelbäumchen Fig. 68. Eva hat es freilich in den oberen Teil eines Hauses hineingezwängt, wodurch wahrscheinlich seine kümmerliche Form mitbedingt wurde.

Interessant ist vor allem die weitere Entwicklung von Evas Ästebäumen: Sie geben ihren besenartigen Charakter auf, die Zahl der Äste verringert sich, zugleich werden diese ungefähr symmetrisch nach links und rechts verteilt, oft nehmen sie auch die Form von Flammenlinien an. Auch der Stamm verändert sich, er wird dünner. Die Neigung zur Symmetrie zeigt sich bei diesen Bäumen auch darin, daſs mehrere Bäume einander symmetrisch zugeordnet werden. So steht bei Fig. 76 links und rechts von dem gröſseren Baum je ein kleinerer und bei Fig. 77 entspringen aus gemeinsamem Grundstamm drei Einzelstämme, von denen einer senkrecht in der Mitte steht, während die beiden anderen symmetrisch nach links und rechts abgebogen sind.

Über die Früchte-, Nadel- und Blütenbäume ist nichts weiter zu sagen. Sie verändern ihre Gestalt kaum, und wenn sie sie verändern, so geht der Weg auch in der Richtung der Vereinfachung und Symmetrisierung. Gegen Ende des vierten Ornamentierjahres bewirkt diese Neigung sogar, daſs Früchte- und Ästebaum in Stammbildung und Verteilung der Zweige einander immer ähnlicher werden und sich schlieſslich nur noch dadurch unterscheiden, daſs bei dem einen Punkte vorhanden sind, bei dem anderen dagegen nicht (vgl. die Figg. 81 und 82). Diese allmähliche Annäherung zweier ursprünglich weit voneinander entfernten Reihen verdient besondere Beachtung.

Ein merkwürdiger Baum, der als Endigung einen menschlichen Kopf trägt, muſs noch besonders erwähnt werden. Der Baum ist neben einen anderen in einen Garten gezeichnet. Das Kind war wohl selbst von der seltsamen Form überrascht; denn es schrieb zu dem Garten: Was ist denn das? Vgl. Fig. 10b, Tafel I.

Wir fassen zusammen: Bei Eva treten, wie wir gesehen haben, folgende Typen auf: Blätter-, Blüten-, Äste- und Nadelbaum. Von diesen wird der Blätterbaum nur einmal gebraucht, Blüten- und Nadelbäume begegnen uns nicht übermäſsig häufig. Die bevorzugten Typen aber sind Äste- und Früchtebäume. Die Entwicklungsreihen dieser beiden Arten werden einander immer mehr angeglichen, so daſs gegen Ende des 4. Ornamentierjahres unter diesen noch kaum ein Unterschied besteht. Eine relative Vielgestaltigkeit herrscht also am Anfang, diese aber nimmt im Laufe der Entwicklung mehr und mehr ab.

Formen, die sich durch stärkere Naturannäherung oder durch besonders reiche Ausgestaltung der Form auszeichneten, sind nicht vorhanden. Evas Stärke beruht in symmetrischer Umgestaltung der Formen.

Eine Abwechslung bringt sie noch dadurch in ihre Baumzeichnungen, daſs sie mit Hilfe der Flammenlinie einfach gebogene oder ganz steife Äste in leicht bewegte umbildet.

3. Ornamentale Entwicklung Elses.

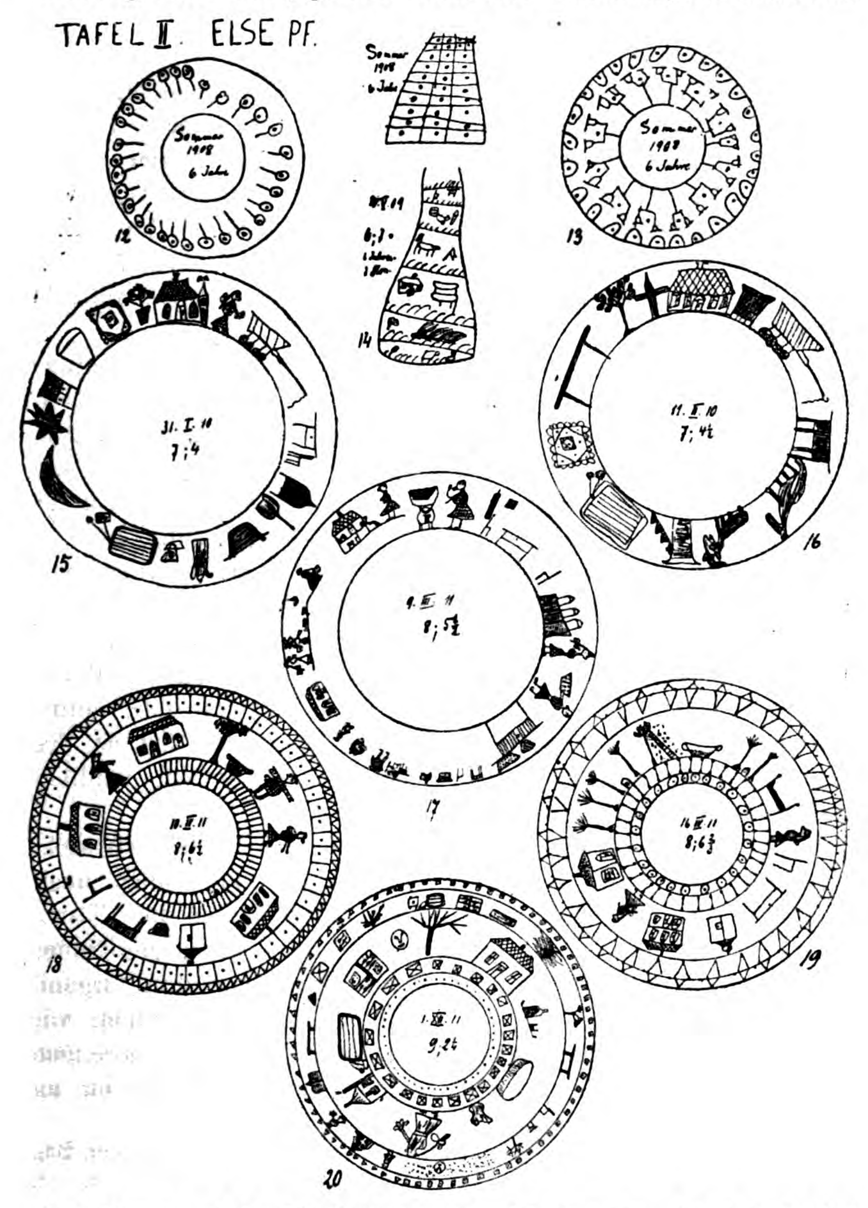
Die Versuchsperson: Else Pf. ist wie Eva in Lindenfels i. O. am 23. Sept. 1902 geboren. Die Eltern betreiben eine Wirtschaft und leben in geordneten, keinesfalls ärmlichen Verhältnissen. Else hat sechs Geschwister, einen Bruder und fünf Schwestern. Sie besuchte wie Eva die Kinderschule des Dorfes, trat 1908 in die Volksschule ein, erhielt mit Eva zusammen den gleichen Unterricht bei denselben Lehrern. Sie ist nach Aussage ihrer Lehrer gut begabt, aufmerksam, dabei ziemlich schüchtern.

a) Gesamtentwicklung.

Elses Teller- und Kleiderverzierungen aus dem Jahre 1908 weisen ausschlieſslich sog. geometrische Motive auf. Punkt und Linie werden von ihr in überraschend anmutige Verbindungen gebracht. Als Beispiele werden hier ein Kleid und zwei Teller beschrieben. Auf dem Kleid, Fig. 11, finden wir einfache, sich kreuzende senkrechte und wagerechte Linien, zwischen ihnen Punkte. Abwechslungsreicher ist die Verzierung des Tellers Fig. 12. Kreise tragen in der Mitte kleinere Kreise oder Punkte. An die gröſseren Kreise setzt sich je eine radiär verlaufende Linie.[1] Den Höhepunkt von Elses Leistungen aus dem ersten

[1] Diese Formen wurden von Else als Kirschen bezeichnet.

Ornamentierjahr bildet der Teller, Fig. 13. Die Zusammenordnung von Punkt, gerader Linie und Halbkreis, die besondere



Verteilung auf der Kreisfläche ist wohlgelungen. Man mufs bei Betrachtung dieses Tellers hier schon die Vermutung aussprechen, und sie wird ja im weiteren Verlauf der Entwicklung bestätigt,

dafs Elses Hauptstärke in der geschickten Verwendung geometrischer Formen bestehe.[1]

Aus dem Jahre 1909 liegen von Else nur wenige Kleiderverzierungen vor. Wir besprechen ein Beispiel, Fig. 14. Es finden sich lineare und gegenständliche Formen nebeneinander. Der Rock ist durch weit voneinander entfernte wagerechte Linien, auf denen sich kurze, leichtgebogene erheben, verziert. Die Zwischenräume besitzen figürlichen Schmuck. Die meisten von Else später gebrauchten Formen begegnen uns schon hier, sind allerdings sehr klein gezeichnet: Stuhl, Tisch, Schiefertafel, Vierfüfser, Haus, Bank, Baum, dazu einige nicht zu bestimmende Formen.

Vom Ende des zweiten Ornamentierjahres, Januar, Februar und März des Jahres 1910, liegen eine Reihe Tellerverzierungen Elses vor. Hier benützt sie nur gut ausgebildete gegenständliche Motive in freier, völlig unrhythmischer Folge. Es werden die verschiedensten Gegenstände aus Küche und Haus nebeneinander gestellt. Zu ihnen treten, aber nicht übermäfsig häufig, lebende Wesen, besonders weibliche Gestalten; von Pflanzenformen vor allem Bäume. Betrachten wir einige Beispiele: Auf dem Teller, Fig. 15, findet sich eine Frau, ein Blumenstöckchen, daneben fünfzehn leblose Dinge, unter anderem Kirche, Wagen, Mond, Stern und Haushaltungsgegenstände. Unter letzteren darf natürlich nicht die Kaffeekanne fehlen. Unter den zwölf Motiven des Tellers Fig. 16 sind auch wieder nur zwei Lebewesen, nämlich zwei Vierfüfser, alles übrige stellt Lebloses dar.

Die Teller vom Jahre 1911 lassen kaum eine Weiterentwicklung erkennen. Das Beispiel Fig. 17 zeigt, dafs immer noch leblose Dinge gerne dargestellt werden. Wir finden hier Tisch, Stuhl, Schrank, Haus. Die menschliche Gestalt tritt gegen früher häufiger auf, ohne dafs jedoch in der Formbehandlung irgend eine Änderung eingetreten wäre. In einem aber merken wir einen Fortschritt. Die Gegenstände treten aus ihrer strengen Isoliertheit heraus. So befindet sich auf unserem Teller ein an

[1] Wie abhängig ist dabei aber das Kind von dem allgemeinen Zug der Entwicklung! Es wird wohl, so möchte man vermuten, bei den ihm so wohl gelingenden geometrischen Formen und Verbindungen bleiben. Aber nein. Es gibt sie ungefähr in der gleichen Zeit wie die anderen Versuchskinder auf und begibt sich auf ein Gebiet, auf dem ihm doch nur beschieden ist, Mittelmäfsiges zu leisten.

einem Tisch sitzende lesende Gestalt (sehr undeutlich und klein unten auf dem Tellerrand). Weiter sehen wir eine Frau (oder Mädchen) vor einem Waschgestell mit Waschschüssel und Kanne. Sie hat einen Gegenstand, wohl einen Schwamm, in der Hand. Es scheint also, als ob Else den Vorgang des Waschens habe darstellen wollen. Eine andere Handlung wird angedeutet, indem eine Frau eine Schüssel trägt. Dazu kommen noch weitere, undeutliche Situationen.

Wir wenden uns den Tellern mit mehreren konzentrischen Ringen zu. Zwei davon gehören noch dem dritten, einer dem vierten Ornamentierjahre an. Bei diesen Tellern tritt Elses Anlage für rhythmische Anordnung geometrischer Motive wieder deutlich zutage. Auf dem äufsersten Rand des Tellers, Fig. 18, zieht ein Zickzackband hin, der 2. Ring von aufsen hat kurze, radiär verlaufende Linien, zwischen denen Punkte stehen, der 2. Ring von innen besitzt einfache, radiär gerichtete Striche, der innerste ebenso gestellte Linien, die an jedem Ende Punkte tragen. Auf dem Hauptstreifen dagegen findet sich Figürliches in unrhythmischer Folge, ein eine Leiter tragender Mann, ein Baum mit Korb darunter, Frauen, Häuser, Tisch, Stuhl usw. Die leblosen Dinge überwiegen wieder die lebenden. Ganz ähnlich ist der Teller Fig. 19 gehalten. Auf der schmalen Borde aufsen sehen wir Linienwinkel, die als die Stücke des in seine Teile aufgelösten Zickzackbandes der Fig. 18 aufgefafst werden können. Umgekehrt gerichtete Linienwinkel des 2. Ringes stofsen an die Winkel des ersten, so dafs Rauten entstehen. Zwischen den Rauten finden sich Punkte. Die innere Borde trägt Kreise mit Punkten, ganz ähnlich den „Kirschen" der Fig. 12 aus dem Jahre 1908. Auf der 2. Borde von innen stehen wieder radiär gerichtete, an beiden Enden mit Punkten versehene Linien. Auf dem breiten Ringe befinden sich Frauen, Bäume und eine Reihe lebloser Dinge. Der 3. Teller mit mehreren konzentrischen Ringen, Fig. 20, hat auf dem äufsersten Ring Dreiecke und mit Punkten versehene Vierecke, auf dem 2. jedoch schon Figürliches.[1] Auf der innersten Borde befinden sich Punkte, die 2. von innen trägt Vierecke, in denen die Diagonalen gezogen sind. Auf dem Hauptstreifen steht aufser einer Frau und einem wohlgebildeten Ästebaum Lebloses: Haus, Schultafel, Bilderbuch usw.

[1] Dafs schon der 2. Ring Figürliches hat, wird bei Peter oft beobachtet.

Nun möge, wie bei Eva, auch noch ein einfacher Teller aus dem vierten Ornamentierjahr — vom 13. XI. 1911, hier nicht abgebildet —, beschrieben werden. Sorgfältig gezeichnete Möbel, wie Tisch, Stuhl, Bank, Schrank, stehen neben Kanne, Flasche, Korb. Dazu kommt eine Frau, vier Bäume, ein zweistöckiges Haus und der Mond mit einem Sternenkranz.

b) Entwicklung der Baumformen.

Drei Baumtypen, die wir schon bei Peter und Eva kennen gelernt haben, finden sich auch bei Else, nämlich Blätter-, Äste und Nadelbaum. Zu ihnen kommt noch eine Form, die man wohl als impressionistische Bildung bezeichnen mufs (Tafel III, S. 257, Figg. 92, 95, 96, 97).

Der erste deutlich erkennbare Baum Elses ist ein Nadelbaum, Fig. 83. Er besitzt einen dünnen, geraden Stamm mit schief gerichteten Ästen, die wieder wie das bei Peter und Eva der Fall war, von senkrechten kurzen Strichen gekreuzt werden. Es ist der einzige Nadelbaum Elses aus der ganzen Beobachtungszeit.

Am 11. II. 1910 bringt Else einen gut gezeichneten Blätterbaum, Fig. 84, hervor. Er erinnert deutlich an ein Rosenbäumchen und ist sorgfältiger als alle folgenden Blätterbäume gebildet.

Weitere Baumzeichnungen stammen erst aus dem Monat März und den folgenden Monaten des Jahres 1911. Hier gilt auch von Else, was über die vorhandene Lücke in dem Material Evas gesagt wurde (Anmerkung 4 Seite 238). Der erste Blätterbaum Elses (Fig. 85) aus dem Jahre 1911 ist ähnlich wie der erste Blätterbaum Peters gebildet. Bogenlinien und achterähnliche und andere Schlingen sollen die Blättermasse bedeuten. In ähnlicher Weise sind alle folgenden Blätterbäume gezeichnet. Gleichzeitig mit dem Blätter- tritt der Früchtebaum auf, Fig. 86. Während aber bei Eva nur Früchte an den Ästen stehen, tragen Elses Bäume nur Blätter. Die Früchte dagegen sind so gezeichnet, als ob sie vom Baume fielen. Sie haben die Form kleiner Kreise. Die Obsternteszene wird noch durch unter den Bäumen stehende Körbe vervollständigt. An den Baum ist eine Leiter gelehnt, auf der ein ziemlich undeutlich gezeichneter Mann steht. Eine ähnliche Szene ist in Fig. 87 dargestellt. Aus der gleichen Zeit stammen die Ästebäume, Fig. 88. Sie gleichen

mit ihren pinselartigen Astbüscheln sehr den Ästebäumen Evas. Bei den Blätterbäumen des 4. Ornamentierjahres sind häufig auch Wurzeln angegeben (vgl. Figg. 90 und 91), sonst zeigen sie nichts Neues. Dagegen tritt vom 12. V. 1911 ab eine besondere Form des Laubbaumes auf (vgl. unter anderem Fig. 92), die volle Beachtung verdient. Die Baumkrone ist durch unbestimmte Linien bezeichnet. Es liegt hier offenbar die Absicht vor, das Gewirr von Ästen und Blättern eines Laubbaumes wiederzugeben. Diese Bildungen haben eine gewisse Ähnlichkeit mit den Kronenflächenbäumen Peters. Doch fehlt die für Peters Bäume dieser Art so charakteristische scharfe Umrifslinie. Mit Rücksicht darauf, dafs wohl eine „Impression" des unbestimmten Ästegewirrs wiedergegeben werden soll, wird der Ausdruck „impressionistischer Baum" gewählt. Es ist zweifellos, dafs diese neue Form eine Weiterentwicklung in der Richtung gröfserer Naturtreue bildet. Diese impressionistischen Bäume werden von Else in der Folgezeit mehrfach angewandt, vgl. die Figg. 95, 96 und 97.

In der Richtung einer Vertiefung des Natureindruckes entwickelt sich auch der Ästebaum. Anfangs hat er, wie gesagt, viel Ähnlichkeit mit Evas besenartigen Formen. Später dagegen weist er wohlgebildete, sich in zwei oder drei kleine Äste gabelnde Hauptäste auf, die sich zu einer hübschen Astkrone zusammenschliefsen (Figg. 98—100). Gewifs sind diese Art Bäume immer noch weit genug von der Natur entfernt, sie bedeuten aber doch schon einen guten Schritt zu ihr hin. Beachtenswert ist noch die Gröfse des Ästebaumes, Fig. 99, und die Breite seiner Krone. Er zeigt in bezug auf Flächenausdehnung eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Blätterbaum Peters, Fig. 43. Diese Übereinstimmung hängt wohl damit zusammen, dafs sich beide Bäume genau an der gleichen Stelle des Schildes ausdehnen, nämlich von der unteren Spitze her nach der mittleren breiten Fläche.

Zusammenfassung: Else zeichnet nicht so häufig Bäume wie Peter und Eva. Doch besitzt auch sie vier Typen, von denen sie indessen den Nadelbaum nur einmal anwendet. — Durch zwei ihrer Baumarten geht ein ziemlich deutlicher Zug zur schärferen Erfassung der Naturform. Dieses Streben zeigt sich einmal in dem „impressionistischen" Versuch der Laubmassendarstellung, dann in der sauberen Zeichnung der Ästegabelung beim Ästebaum.

Besonders hervorragende, hochentwickelte Formen finden sich bei Else ebensowenig wie bei Eva, man müſste denn Fig. 99 hierher zählen.

B. Zum Vergleich.

Einleitend wird betont, daſs es sich um den Vergleich der Ornamentarbeiten von nur drei Kindern handelt, so daſs eine Verallgemeinerung der Ergebnisse vorläufig nicht am Platze ist.

Die Vergleichung wird eine Reihe die Motive betreffenden Punkte behandeln und zwar:

1. Motivenfolge im Laufe der Entwicklung.
2. Auslese und Häufigkeit der Motive.
3. Variabilität der Motive.
4. Tendenzen, die sich in der Motivenbehandlung auswirken.
5. Die Motive in ihrem Verhältnis zueinander.

Daſs mit Besprechung dieser Erscheinungen nur ein Teil der sich ergebenden Fragen in den Bereich der Untersuchung gezogen wird, ist klar. Ebenso wichtige Dinge, wie das Verhältnis von Motiv und Fläche zueinander und anderes wird hierbei gar nicht gestreift.

1. Motivenfolge im Laufe der Entwicklung.

Für die Aufeinanderfolge der Motive im Laufe der Zeit bestehen diese extremen Möglichkeiten: Die Versuchskinder wählen sich ein Motiv oder eine Motivengruppe und halten immerfort starr an ihrem Gebrauch fest. Den Gegensatz hierzu bildete ein Verfahren, bei dem die Kinder von Fall zu Fall immer neue Motive oder Gruppen wählten. Weitere Möglichkeiten aber bewegen sich zwischen diesen beiden Extremen.

Unsere Versuchskinder schlagen einen Mittelweg ein, und zwar zeigt ihr Verhalten folgende Übereinstimmungen:

a) Die zuerst gewählten, sog. geometrischen Motive werden eine Zeitlang festgehalten.

b) Nach einer begrenzten Zeit werden diese Motive aufgegeben und an ihre Stelle treten in der Form wesentlich andere Bildungen, nämlich deutlich als Gegenstände zu erkennende Motive.

c) Während die geometrischen Ornamente ziemlich unverändert bleiben, variieren diese neuen Bildungen mehr oder weniger nach Zahl und Formbehandlung.

d) Die geometrischen Motive bilden sich nicht allmählich in die gegenständlichen Formen um, sondern die neuen Motive verdrängen die alten.

e) Diese Verdrängung ist aber nicht gleichbedeutend mit einer gänzlichen Auslöschung der anfangs gebrauchten Motive aus dem Ornamentfonds des Kindes. Denn die ersten Motive können sehr wohl unter gewissen Umständen — man denke an die Teller mit schmalen Borden — wieder als Ziermittel auftreten.

f) Tauchen die sog. geometrischen Motive wieder auf, so scheint die bei vielen dieser Formen anfangs mehr oder weniger deutlich vorhanden gewesene Gegenstandsbeziehung noch undeutlicher geworden zu sein. So sind bei Else die als Kirschen bezeichneten Formen des Tellers, Fig. 12, im Jahre 1908 mit Stielen versehen. Im Jahre 1911, an der Innenborde der Fig. 19, begegnet uns diese Bildung nur in der Form eines mit Punkten versehenen Kreises. Mag dabei auch die Erinnerung an den Gegenstand ganz leise mitklingen, jedenfalls ist das Interesse für die rhythmische Verwendbarkeit das Ausschlaggebende. Hierüber übrigens durch Befragen des Kindes gröſsere Klarheit schaffen zu wollen, scheint zwecklos, da das Kind doch nicht über den vorhandenen, jedenfalls komplizierten Zwischenzustand Auskunft zu geben vermag. Je nach dem Grade der Deutlichkeit, mit dem ihm die einmal vorhanden gewesene Gegenstandsbeziehung noch gegenwärtig ist, wird es diese nennen können oder nicht, wenn es nicht gar, nur um Antwort zu geben, eine Gegenstandsbeziehung neu herstellt.

In diesen Punkten stimmen unsere Versuchskinder überein; sie unterscheiden sich in folgendem:

a) Peter und Else halten länger an den geometrischen Motiven fest, während Eva schon im Jahre 1908 (vgl. z. B. Fig. 3) entwickeltere Motive bringt.

b) Hernach aber, bei den gegenständlichen Formen ist Peter am wenigsten beständig. Er nimmt zu den besonders beliebten Motiven, zu Mann, Pferd, Vogel, Haus, Zweig, Baum usw. immer wieder neue hinzu, wie Werkzeuge, Waffen, geographische Skizzen u. dgl. Else dagegen und besonders Eva beschränken sich, von einzelnen Ausnahmen abgesehen, viel ausschlieſslicher auf den einmal gewonnenen Ornamentfonds.

c) In bezug auf Wiederverwendung verdrängter Motive verhalten sich die Kinder ebenfalls verschieden. Am leichtesten tauchen die geometrischen Formen bei Else wieder auf. Man stelle die Zierformen des Jahres 1908 neben die Bordenornamente des Jahres 1911, und man wird das Behauptete bestätigt finden. Auch bei Eva begegnen uns eine Reihe einfacher Formen des Jahres 1908 auch im Jahre 1911 wieder, z. B. die dicken Punkte der Figg. 1 und 3. Doch drängen sich andere alte Formen lange nicht so intensiv hervor wie bei Else.

Noch weniger ist dies in bezug auf die geometrischen Formen Peters der Fall. Auf den schmalen Borden der Teller des Jahres 1911 finden sich die Elementarformen des Jahres 1908 selten. Dagegen benützt Peter gerne früher einmal dagewesene Pflanzenschematismen, wie er sie im Jahre 1910 besonders an Kleidern ausgebildet hat. So begegnet uns z. B. das pflanzliche Rockmotiv von O, I, Fig. 17, Tafel II auf der schmalen Innenborde von O, I, Figg. 11 und 12, Tafel I.

d) Eine eigentümliche Spielerei äufsert sich bei Peter und Eva darin, dafs sie unter ihre Bortenschematismen hie und da Gegenständliches einstreuen, so Peter einmal ein Freiballönchen (O, I, Fig. 12, Tafel I auf der 2. Borde von aufsen) und Eva Menschlein u. dgl. (z. B. auf Tafel I, Figg. 8 und 9 dieses Aufsatzes). Bei Else findet sich nichts Derartiges.

2. Auslese und Häufigkeit der Motive.

Bei der Auswahl der Motive sind diese beiden Extreme denkbar: Das Kind schliefst sich völlig von der Aufsenwelt ab, schafft sich seine eigene Formenwelt und schaltet mit ihr nach Gutdünken. Das andere Extrem wäre das weitestgehender Empfänglichkeit für die Eindrücke der Aufsenwelt, wobei die Zierformen getreu das widerspiegelten, was alles auf das Kind einwirkt. Unsere Versuchskinder halten wieder die Mitte. Sie schliefsen sich nicht von der Aufsenwelt ab, treffen aber eine mehr oder weniger scharf begrenzte Auswahl.

a) Stufe I (der sog. geometrischen Motive). Sehr weit geht diese Auslese bei den geometrischen Motiven. Eine Besprechung dieser erübrigt sich, da bei ihrer primitiven Form in den meisten Fällen nicht festgestellt werden kann, ob sie Eigenschöpfungen oder Abbilder von aufsen empfangener Eindrücke sind.

b) Stufe II (Zeit der deutlich als Gegenstände zu erkennenden Motive). Die Motive dieser Zeit konnten, freilich nicht ohne Schwierigkeiten, von denen gleich die Rede sein wird, nach Art und nach Häufigkeit des Vorkommens untersucht werden. Dabei ergab sich eine Übersichtstabelle über die von den Kindern gebrauchten Motive. (Siehe Tabelle I, Seite 251.) Durch Zusatz der Zahlen, die über die Häufigkeit der Motivenverwendung Auskunft geben, wurde die Tabelle zugleich zur Häufigkeitstabelle. Die Berechnung der Häufigkeitszahlen wurde auf dieser Grundlage vorgenommen: Die in Betracht kommenden Zierflächen verteilen sich so auf die drei Kinder:

	Teller	Schilde	Gesamtsumme der Zierflächen
Peter	40	24	64
Eva	27	8	35
Else	24	10	34

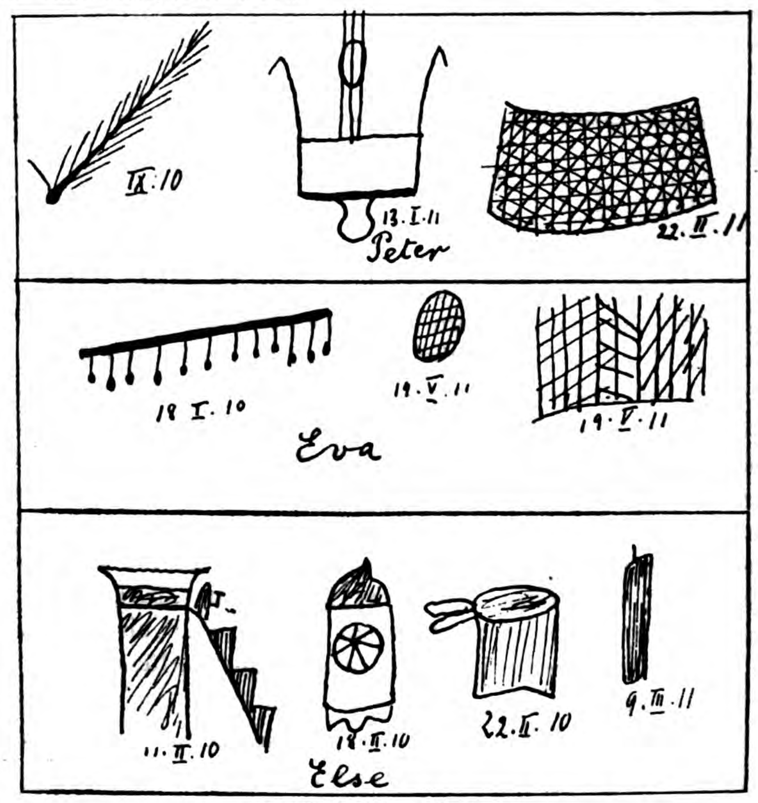
Die Häufigkeitstabelle gibt hinter dem Motiv an, wievielmal dieses überhaupt an Tellern vorkommt (absolute Zahl), die folgende Zahl zeigt die Häufigkeit auf 100 Teller berechnet an, die folgenden Zahlen geben das gleiche für die Schilde an; dann kommt die Gesamtsumme und zwar auch wieder erst die absolute Zahl, dann die Häufigkeit auf 100 Zierflächen berechnet. Noch ist zu bemerken, dafs bei der Aufstellung der Häufigkeitstabelle nicht die ganze Ornamentierzeit in Betracht gezogen wurde. Der Ausschlufs der Zeit, in der geometrische Motive gebraucht wurden, versteht sich von selbst, ebenso wenig kam die Übergangszeit in Betracht. Es wurde so die Zeit von Januar 1910 bis zum Ende des vierten Ornamentierjahres als die geeignetste für die Zählung der Motive erkannt.

Eine weitere Beschränkung wurde insofern vorgenommen, als bei der Zählung die Kleiderverzierungen nicht berücksichtigt wurden. Das geschah im Hinblick auf die sehr starke Ungleichheit der Kleiderflächen bei unseren Versuchskindern. Es wurden also nur die Motive an Tellern und Schilden aus der oben begrenzten Zeit gezählt. Es ist selbstverständlich, dafs bei Tellern mit mehreren konzentrischen Ringen nur die Motive des breiten Streifens gerechnet wurden.

Ehe die Häufigkeitstabelle selbst besprochen werden kann, mufs einiges über die Schwierigkeit der Motivendeutung und über die Art der Motivenzählung gesagt werden.

Schwierigkeit der Motivendeutung: Bei der Zählung der Motive ergaben sich diese Schwierigkeiten: Die Motive bilden, je nach ihrer leichteren oder schwereren Deutbarkeit drei Gruppen:

a) Die eindeutigen Motive: Die meisten Motive sind durch ihre Form so eindeutig bestimmt, dafs sich keine Schwierigkeiten bei ihrer Benennung und Zuteilung ergaben. Über sie braucht also nicht weiter gesprochen zu werden. Vielfach wurde die Einreihung auch dadurch erleichtert, dafs zur Bezeichnung allgemeinere Begriffe gewählt wurden, z. B. Vierfüfser, Vogel, Baum statt Pferd, Lerche usw.



Nicht deutbare Motive.

b) Die nicht deutbaren Motive: Hierher gehören ganz allgemein gehaltene Motive und solche mit einer befremdenden Form, wie z. B. die auf der Textfigur verzeichneten Formen. Ihre Zahl beträgt für jedes der drei Kinder rund 20 %, d. h. auf je fünf Zierflächen kommt ein Motiv dieser Art. Bei dieser geringen Zahl werden die Schlufsfolgerungen, die an das Vorkommen der bestimmten Motive geknüpft werden, jedenfalls nicht berührt.

Tabelle I. Verzeichnis der von den Versuchskindern gebrauchten Motive. Zugleich Häufigkeitstabelle.

	Motive	Peter						Eva						Else					
		Teller		Schilde		Gesamtsumme		Teller		Schilde		Gesamtsumme		Teller		Schilde		Gesamtsumme	
		abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%
Menschl. Gestalt	1. (a) Mann	60	150	29	120,9	89	139	201	744,5	28	350	229	654,3	6	25	1	10	7	20,6
	(b) Frau	6	15	1	4,2	7	10,9							36	150	6	60	42	123,5
Tiere	2. Vierfüßer	35	87,5	2	8,3	37	57,8	12	44,4	3	37,5	15	42,9	5	20,8	1	10	6	17,6
	3. Vogel	30	75	12	50	42	65,6	85	314,8	13	162,5	98	280	1	4,2	1	10	2	5,9
	4. Schmetterling	1	2,5	1	4,2	2	3,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	5. Fisch	2	5	—	—	2	3,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	6. Käfer	1	2,5	—	—	1	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	7. Vierflügler	—	—	—	—	—	—	3	11,1	—	—	3	8,6	—	—	—	—	—	—
Pflanzen u. Pflanzenteile	8. Baum	26	65	7	29,2	33	51,5	142	526	21	262,5	163	465,7	42	175	5	50	47	138,2
	9. Einzelblatt	3	7,5	6	25,1	9	14,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10. Einzelblüte	1	2,5	3	12,5	4	6,2	48	177,6	14	175	62	177,1	—	—	—	—	—	—
	11. Einzelfrucht	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	2,9
	12. Blattzweig	14	35	5	20,8	19	29,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	13. Blütenzweig	100	250	27	112,5	127	198,4	4	14,8	—	—	4	11,4	1	4,2	—	—	1	2,9
	14. Nadelbaum	3	7,5	2	8,3	5	7,8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	15. Fruchtzweig	22	55	3	125	25	39,1	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	2,9
	16. Blumenstöckchen	3	7,5	1	4,2	4	6,2	—	—	—	—	—	—	3	12,5	—	—	3	8,8
	17. Astgabel	1	2,5	—	—	1	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gebäude und Gebäudeteile	18. Haus	10	25	2	8,3	12	18,7	51	188,9	11	137,5	62	177,1	31	129,2	8	80	39	114,7
	19. Kirche	7	17,5	—	—	7	10,9	6	22,2	—	—	6	17,1	4	16,7	1	10	5	14,7
	20. Karussell	1	2,5	—	—	1	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	21. Fenster	3	7,5	—	—	3	4,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	22. Tür	1	2,5	—	—	1	1,6	6	22,2	—	—	6	17,1	—	—	—	—	—	—
	23. Dach	1	2,5	1	4,2	2	3,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Motive	Peter						Eva						Else					
		Teller		Schilde		Gesamtsumme		Teller		Schilde		Gesamtsumme		Teller		Schilde		Gesamtsumme	
		abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%
Transportgelegenheiten	24. Wagen	8	20	—	—	8	**12,5**	10	37	—	—	10	**28,6**	4	16,7	—	—	4	**11,8**
	25. Eisenbahn	3	7,5	—	—	3	**4,7**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	26. Lokomotive	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	27. Auto	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	28. Fahrrad	2	5	—	—	2	**3,1**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	29. Schiff	9	22,5	26	108,3	35	**54,7**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	30. Lenkballon	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	2	8,3	1	10	3	**8,8**
	31. Freiballon	2	5	—	—	2	**3,1**	—	—	1	12,5	1	**2,9**	1	4,2	1	10	2	**5,9**
	32. Boot	—	—	—	—	—	—	—	—	1	12,5	1	**2,9**	—	—	—	—	—	—
	33. Schlitten	2	5	—	—	2	**3,1**	4	14,8	—	—	4	**11,4**	—	—	—	—	—	—
Waffen	34. Helm	4	10	—	—	4	**6,2**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	35. Schild	1	2,5	2	8,3	3	**4,7**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	36. Kanone	1	2,5	5	20,8	6	**9,4**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	37. Gewehr	3	7,5	5	20,8	8	**12,5**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	38. Pistole	—	—	1	4,2	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	39. Säbel	3	7,5	6	25,0	9	**14,1**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	40. Lanze	2	5	2	8,3	4	**6,2**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Werkzeuge	41. Hobel	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	42. Säge	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	43. Hammer	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	44. Meifsel	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	45. Beil	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	46. Maurersieb	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	47. Schere	2	5	—	—	2	**3,1**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	48. Nadel	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Motive	Peter						Eva						Else					
		Teller		Schilde		Gesamtsumme		Teller		Schilde		Gesamtsumme		Teller		Schilde		Gesamtsumme	
		abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%
Musikinstrumente	49. Violine	2	5	—	—	2	3,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	50. Violinbogen	2	5	—	—	2	3,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	51. Guitarre	1	2,5	—	—	1	1,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Landwirtschaftl. Geräte	52. Rechen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8,3	—	—	2	5,9
	53. Schippe	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	2,9
	54. Sense	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	2,9
	55. Rad	2	5	—	—	2	3,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	56. Leiter	1	2,5	—	—	1	3,1	4	14,8	1	12,5	5	14,3	5	20,8	1	10	6	17,6
Hausgeräte	57. Tisch	2	5	—	—	2	3,1	41	151,9	3	37,5	44	125,7	28	116,7	4	40	32	94,1
	58. Stuhl	2	5	—	—	2	3,1	56	207,4	5	62,5	61	174,3	21	87,5	5	50	26	76,5
	59. Bank	1	2,5	—	—	1	1,6	1	3,7	—	—	1	2,9	3	12,5	—	—	3	8,8
	60. Bett	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	16,7	—	—	4	11,8
	61. Schrank	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	58,3	—	—	14	42,2
	62. Bild	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8,3	1	10	3	8,8
	63. Waschgestell	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	2,9
Schulgeräte	64. Ranzen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	2,9
	65. Tafel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	62,5	4	40	19	55,9
	66. Buch	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	37,5	6	60	15	44,1
	67. Griffelkasten	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8,3	2	20	4	11,8
Küchengeräte und ähnliches	68. Löffel	1	2,5	—	—	1	1,6	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	2,9
	69. Messer	2	5	—	—	2	3,1	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	2,9
	70. Gabel	2	5	—	—	2	3,1	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	2,9
	71. Eimer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	2,9
	72. Kanne	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7	29,2	4	40	11	32,4
	73. Tasse	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	12,5	—	—	3	8,8

	Motive	Peter						Eva						Else					
		Teller		Schilde		Gesamtsumme		Teller		Schilde		Gesamtsumme		Teller		Schilde		Gesamtsumme	
		abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%
Küchengeräte und ähnliches	74. Schale	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	**2,9**
	75. Schüssel	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	45,8	7	70	18	**52,9**
	76. Henkelgefäſs	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	2	8,3	—	—	2	**5,9**
	77. Flasche	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	41,7	2	20	12	**35,3**
	78. Glas	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	37,5	2	20	11	**32,4**
Spielsachen	79. Ball	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	80. Reif	2	5	—	—	2	**3,1**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	81. Drachen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	**2,9**
Rauchutensilien	82. Pfeife	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	83. Zigarre	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	84. Streichholz	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	85. Streichholzschachtel	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schmuckstücke und ähnliches	86. Krone	—	—	2	8,3	2	**3,1**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	87. Ring	4	10	—	—	4	**6,2**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	88. Stern	—	—	5	20,8	5	**7,8**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	89. Kreuz	1	2,5	—	—	1	**1,6**	4	14,8	1	12,5	5	**14,3**	1	4,2	—	—	1	**2,9**
	90. Herz	—	—	4	16,7	4	**6,2**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	91. Wappen	—	—	2	8,3	2	**3,1**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	92. Fahne	2	5	—	—	2	**3,1**	—	—	1	12,5	1	**2,9**	1	4,2	—	—	1	**2,9**
	93. Feder	3	7,5	16	66,7	19	**29,7**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

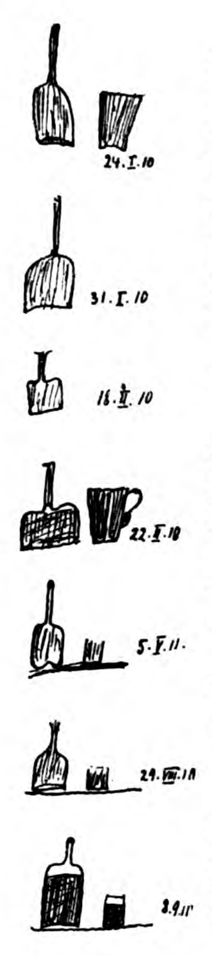
	Motive	Peter						Eva						Else					
		Teller		Schilde		Gesamtsumme		Teller		Schilde		Gesamtsumme		Teller		Schilde		Gesamtsumme	
		abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%	abs. Z.	%
Himmelskörper und Atmosphärisches	94. Sonne	3	7,5	—	—	3	**4,7**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	95. Mond	—	—	2	8,3	2	**3,1**	2	7,5	7	87,5	9	**25,7**	13	54,2	5	50	18	**52,9**
	96. Sterne	—	—	2	8,3	2	**3,1**	13	48,2	18	225	31	**88,6**	38	158	29	290	67	**197**
	97. Sternhaufen	—	—	—	—	—	—	—	—	2	25	2	**5,7**	2	8,3	3	30	5	**14,7**
	98. Wolken	—	—	6	25	6	**9,4**	5	18,5	5	62,5	10	**28,6**	—	—	—	—	—	—
	99. Regen, Schnee, Hagel	—	2	5	—	2	**3,1**	3	11,1	—	—	3	**8,6**	—	—	—	—	—	—
Geographisches [1]	100. Kartenskizze	3	7,5	—	—	3	**4,7**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	101. Fels	—	—	1	4,2	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	102. Berg	2	5	1	4,2	3	**4,7**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	103. Strom	3	7,5	—	—	3	**4,7**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verschiedene Gebrauchsgegenstände	104. Korb	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	13	54,2	—	—	13	**38,2**
	105. Schirm	—	—	—	—	—	—	6	22,2	—	—	6	**17,1**	1	2,5	—	—	1	**2,9**
	106. Uhr	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	107. Geldstück	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	108. Thermometer	1	2,5	—	—	1	**1,6**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	109. Becken	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4,2	—	—	1	**2,9**
	110. Hut	1	2,5	2	8,3	3	**4,7**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Verschiedenes	111. Phantasieform	—	—	—	—	—	—	1 [3]	3,7	—	—	1	**2,9**	—	—	—	—	—	—
	112. Geometrisch verziertes Rechteck	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4 [4]	16,7	—	—	4	**11,8**
	113. Spirale	1	2,5	4	16,7	5	**7,8**	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	114. Geometr. Formen	—	—	—	—	—	×[2]	—	—	—	—	—	×[2]	—	—	—	—	—	×[2]
	115. Inschriften	1	2,5	4	16,7	5	**7,8**	4	14,8	1	12,5	5	**14,3**	—	—	—	—	—	—

[1] **Erde, Wasser** und Himmel wurden nicht gezählt, da die Kinder diese Motive meist nur durch ein paar schematische, oft schwer deutbare **Striche** angaben. [2] × = vorhanden, aber nicht gezählt. [3] Gesichtsbaum, Fig. 10b, Tafel I. [4] Auf Fig. 16, Tafel II, zwischen **Schiefertafel** und **Bank**.

TAFEL III : PETERS BAUMZEICHNUNGEN : EVAS BA

	BLÄTTER-BAUM	BLÄTTER-FRÜCHTE-B.	KRONEN-FLÄCHEN-B.	ÄSTE-BAUM	NADEL-BAUM	BLÄTTER-BAUM	FRÜCHTE BAUM
II. ORNAMENTIER-JAHR							
III. ORNAMENTIER-JAHR							
IV. ORNAMENTIER-JAHR							

…MZEICHNUNGEN :				: ELZES BAUMZEICHNUNGEN :			
…UMEN-…AUM	ÄSTE-BAUM	NADEL-BAUM	BLÄTTER-BAUM	BLÄTTER-FRÜCHTE-B.	IMPRESS. BAUM	ÄSTE-BAUM	NADEL-BAUM



c) Erschliefsbare Motive: Eine Reihe von Motiven würden, wenn sie isoliert vorkämen, kaum eindeutig bestimmbar sein. Jedoch unter Berücksichtigung der näheren Umstände, unter denen sie vorkommen, verlieren sie ihre Mehrdeutigkeit. Um jedoch nicht den Eindruck willkürlichen Verfahrens bei ihrer Deutung zu erwecken, wird es wünschenswert sein, dafs in jedem einzelnen Fall angegeben wird, wie die Deutung zu Stande kam. Zu dem Zwecke werden hier gleich die Motive aufgezählt, bei denen das Verfahren des Erschliefsens angewandt wurde.

a) Regen, Hagel, Schnee: Die Menschen gehen mit Schirmen oder rodeln. (Bei Peter und Eva.)

b) Himmelskörper: Sie bestimmen sich durch ihre gegenseitige Anwesenheit. Es kommen in Betracht: Mond, Sterne, Sonne. Die Sonne konnte nur dann als solche gezählt werden, wenn von ihr ausgehende Strahlen gezeichnet waren. Gemeinsam mit den Himmelskörpern treten besonders bei Eva Wolken und Himmel auf, die durch Striche angegeben werden. Die Himmelskörper finden sich bei allen drei Kindern.

c) Der Stern als Schmuckstück. Peter stellt ihn einigemal zu einer Krone oder ähnlichen Gegenständen. In diesem Falle dürfte er wohl nicht den Himmelskörpern, sondern den Schmuckstücken zugezählt werden.

d) Garten und Grab. Sie sind kenntlich an den Beziehungen der Teile zueinander. Das Zusammensein von Einfassung, Bäumen, Tür läfst keinen Zweifel darüber, dafs es sich um einen Garten, die Verbindung von Kreuz und Blumen oder Baum, dafs es sich um ein Grab handelt. (Nur bei Eva.)

e) Korb und Schüssel. Das bei dem Baum stehende Gefäfs mit zwei Henkeln wurde als Korb gezählt, kam es allein vor, als Schüssel. (Bei Eva und Else.)

f) Flasche oder Schippe. (Bei Else.) Es handelt sich jedenfalls um eine Flasche. Anfangs tritt dieses Motiv in so allgemein gehaltener Form auf, dafs es nicht bestimmt werden kann. Auch das häufig bei der Flasche stehende Glas könnte anfangs höchstens als Viereck bezeichnet werden. Im Verlauf der Entwicklung aber werden die Formen charakteristischer, in Flasche und Glas wird die Flüssigkeit angedeutet usw. Dabei aber steht die Zugehörigkeit der früheren zu den späteren Formen aufser Zweifel. Vgl. die beigegebene Textfigur. Damit sind die wichtigsten erschliefsbaren Formen genannt.

Art der Motivenzählung. Hierbei entstehen neue Schwierigkeiten. Sind die Einzelgegenstände zu zählen, wie Mann, Wagen, Baum, Kanone, oder ganze Gruppen, wie Leichenzug, Trauung, Land- und Seeschlacht, Obsternte? Von der Gruppenzählung wird deshalb abgesehen werden müssen, weil das eine Kind (Else) in der Hauptsache nur Einzelmotive bringt, das andere aber (Eva) mit Vorliebe grofse Gruppen zeichnet, deren Bedeutung aber in sehr vielen Fällen nicht eindeutig bestimmt werden kann. Ähnlich verhält es sich mit vielen kleineren Gruppen Peters. Bleibt also die Zählung der Einzelmotive. Wieweit wird man aber hierbei zu gehen haben? Einen Schirm, einen Säbel, ein Fenster, die isoliert dastehen, werden wir zweifellos zählen müssen. Wird man aber auch jeden in der Hand getragenen Schirm, jedes am Haus befindliche Fenster zählen? Hier mufs eine Grenze gezogen werden. Es soll nun so verfahren werden: Kleidungsstücke, Schirme, Hüte, Waffen usw. werden nicht gezählt, wenn sie in Verbindung mit der menschlichen Gestalt vorkommen, sie werden gezählt, wenn sie isoliert dastehen. In der gleichen Weise wird bei Fenstern und Türen verfahren. Eva hat häufig Tische, Stühle und Menschen in die Häuser hineingezeichnet. Diese mufsten natürlich gezählt werden, ebenso die Kreuze und Bäume auf dem Grab und die Bäume in den Gärten. Da auch die Obsternte nicht als Ganzes gezählt wurde, mufsten auch jeder Baum, die an den Baum gelehnte Leiter und die Körbe jedes einzeln gerechnet werden. Die Motiventabelle enthält also nur Einzelmotive.

(s. Tabelle I auf S. 251—255.)

Im ganzen wurden 115 Arten von Motiven gezählt, die von den drei Kindern in der Zeit vom Januar 1910 bis Ende des 4. Ornamentierjahres (April 1912) angewandt wurden. Davon gebrauchte Peter 87, Eva 29 und Else 50. Am reichsten ist also der Artenschatz bei Peter, mehr wie die Hälfte der Motivengruppen Peters gebraucht Else, genau ein Drittel Eva. In Prozenten — auf die Gesamtzahl der Motivenarten bezogen — Peter: 76 %, Eva: 25 %, Else: 43 %. Beachtenswert ist weiter die Frage, welche Motivenarten von jedem Kind überhaupt gebraucht und welche besonders bevorzugt werden. Um den Überblick zu erleichtern, wurde auf Grund der ersten Tabelle eine neue gebildet, Tabelle II. Darin wurden, wie das schon auf der ersten Tafel vorbereitet war, die Einzelmotive in Gruppen zusammengefafst und die Häufigkeit ihres Vorkommens durch zwei Zahlen charakterisiert. Und zwar zeigt die in Klammer beigefügte Zahl das prozentuale Vorkommen an (so sagt also z. B. die Zahl (149), an 100 Zierflächen kommen die betreff. Motive 149 mal vor), die dickgedruckte, nicht in Klammer gesetzte Zahl dagegen bildet eine Häufigkeitszensur. Es schien nämlich wünschenswert, die

vielen detaillierten Prozentangaben zu 10 Gruppen (Häufigkeitsgruppen) zusammenzufassen. Das geschah in folgender Weise: Es bedeutet (vgl. die Liste S. 261):

Tabelle II. Häufigkeitszensuren.

	Motive	Peter	Eva	Else
Menschliche Gestalt	Mann	5 } 5 (149,9)	} 9 (654,3)	2 } 5 (144,1)
	Frau	2		5
Tiere	Vierfüfser	4 } 5 (131,2)	3 } 7 (331,5)	2 } 2 (23,5)
	Vögel	4	6	1
	Andere Tiere	1	1	0
Pflanzen	Bäume	4 } 7 (354,6)	8 } 9 (653,2)	5 } 5 (155,7)
	Andere Pflanzen und Pflanzenteile	7	5	2
Gebäude und Gebäudeteile	Haus	2 } 3 (40,6)	5 } 6 (211,3)	5 } 5 (129,4)
	Kirche	2	2	2
	Gebäudeteile	2	2	
Transporteinrichtungen	Wagen	2 } 4 (86,0)	3 } 3 (45,8)	2 } 3 (26,5)
	Schiff	4	0	2
	Andere Transportgelegenheiten	2	2	
Waffen		4 (54,7)	0	0
Werkzeuge		2 (21,3)	0	0
Musikinstrumente		1 (7,8)	0	0
Landwirtschaftl. Geräte		1 (6,2)	2 (14,3)	3 (29,3)
Hausgeräte		1 (7,8)	7 (302,9)	6 (245,1)
Schulgeräte		0	0	5 (114,7)
Küchengeräte		1 (9,4)	0	5 (182,2)
Spielsachen		1 (4,7)	0	1 (2,9)
Rauchutensilien		1 (6,4)	0	0
Schmuckstücke		4 (60,8)	2 (17,2)	1 (5,8)
Himmelskörper und atmosphärische Erscheinungen		2 (23,4)	5 (157,2)	6 (264,6)
Geographisches		2 (12,6)	0	0

0 = Das Motiv kommt nicht vor.
1 = 1 — 10 %, sehr selten. Das Motiv kommt an 100 Zierflächen 1—10 mal vor.
2 = 11 — 25 %, selten. Das Motiv kommt an 100 Zierflächen 11—25 mal vor.
3 = 26 — 50 %, weniger selten.
4 = 51 — 100 %, nicht sehr häufig.
5 = 101 — 200 %, ziemlich häufig.
6 = 201 — 300 %, häufig.
7 = 301 — 400 %, sehr häufig.
8 = 401 — 500 %, überaus häufig.
9 = über 500 %, ganz überaus häufig.

Unter Benutzung der vorgesehenen Zensuren ergibt sich Tabelle II, Seite 260. In diese Tabelle sind die beiden letzten Gruppen der Tabelle I nicht aufgenommen. Die eine dieser Gruppen umfaſst „Verschiedenes“. Sie trägt für alle drei Kinder die Zensur 2. Indem wir sie beiseite lassen, wird das Bild nicht geändert. Die Rubrik „verschiedene Gebrauchsgegenstände“ trägt auch für jedes Kind einander nahestehende Zensuren (bei Peter: 1, Eva: 2, Else: 3), so daſs also dadurch, daſs wir sie nicht in die Tabelle aufnehmen, ebenfalls kaum eine Änderung des Gesamtbildes herbeigeführt wird.

Eine Betrachtung der Zensurentabelle lehrt, daſs sich die Kinder in einer Reihe von Fällen übereinstimmend, in einer Reihe dagegen verschieden verhalten. Die menschliche Gestalt, Pflanzenmotive, bes. Bäume, Häuser, Wagen und auch die Himmelskörper werden von allen dreien gerne gebraucht. Tiere werden dagegen nur von Peter und Eva, Hausgeräte von Eva und Else bevorzugt. Waffen, Werkzeuge und Musikinstrumente verwendet nur Peter, Schul- und Küchengeräte hauptsächlich nur Else. Nach der Zensurenskala geordnet, ergibt sich für die drei Kinder diese Folge von Motivengruppen (s. S. 262):

Die Zahl der Motivengruppen Peters beträgt 16. Die Häufigkeitszensuren verteilen sich bei ihm so: Die höchsten Zensuren kommen überhaupt nicht bei ihm vor. Die Zensur 7 ist einmal vertreten, und zwar kommt sie merkwürdigerweise den Pflanzen wegen des häufigen Gebrauchs von Blütenzweigen[1] zu. Die

[1] Übrigens darf diese Bevorzugung von Blütenzweigen nicht ohne weiteres so gedeutet werden, als ob dabei das Interesse allein ausschlaggebend gewesen sei. Als wichtiger Faktor wirkt hier auch die Zierabsicht mit. Klarheit über das Zusammenwirken dieser Faktoren wäre nur dadurch zu erhalten, daſs freie Zeichnungen und Ornamentleistungen desselben Kindes nebeneinander untersucht würden.

Peter	Zensur	Eva	Zensur	Else	Zensu
1. Pflanzen und Pflanzenteile, bes. Bäume u. Blütenzweige	7	1. Menschliche Gestalt	9	1. Himmelskörper	6
2. Menschliche Gestalt	5	2. Pflanzen und Pflanzenteile, bes. Bäume und Einzelblüten	9	2. Hausgeräte	6
3. Tiere, bes. Vierfüſser u. Vögel	5	3. Tiere, bes. Vögel	7	3. Küchengeräte	5
4. Transporteinrichtungen, bes. Wagen	4	4. Hausgeräte	7	4. Pflanzen und Pflanzenteile, bes. Bäume	5
5. Schmuckstücke	4	5. Gebäude und Gebäudeteile	6	5. Menschliche Gestalt	5
6. Waffen	4	6. Himmelskörper und Atmospärisches	5	6. Gebäude und Gebäudeteile	5
7. Gebäude und Gebäudeteile	3	7. Transporteinrichtungen, bes. Wagen	3	7. Schulgeräte	5
8. Himmelskörper und Atmosphärisches	2	8. Schmuckstücke	2	8. Transporteinrichtungen, bes. Wagen	3
9. Werkzeuge	2	9. Landwirtschaftliche Geräte	2	9. Landwirtschaftliche Geräte	3
10. Geographisches	2			10. Tiere	2
11. Küchengeräte	1			11. Schmuckstücke	1
12. Hausgeräte	1			12. Spielsachen	1
13. Musikinstrumente	1				
14. Landwirtschaftliche Geräte	1				
15. Spielsachen	1				
16. Rauchutensilien	1				
Durchschnittliche Häufigkeitszensur	$\frac{44}{16}=2{,}75$	Durchschnittliche Häufigkeitszensur	$\frac{50}{9}=5{,}56$	Durchschnittliche Häufigkeitszensur	$\frac{47}{12}=3{,}92$

Zensur 6 fehlt, die Zensur 5 haben die menschliche Gestalt und die Tiere, die Zensur 4 kommt je den Transporteinrichtungen, den Schmuckstücken und den Waffen zu, Gebäude haben die Zensur 3, Himmelskörper, Werkzeuge und Geographisches die Zensur 2. 6 mal ist die Zensur 1 vertreten, sie kommt Küchen-, Haus-, landwirtschaftlichen Geräten, Musikinstrumenten, Spielsachen und Rauchutensilien zu.

Bei Eva finden wir nur 9 Motivengruppen. Dafür aber sind auch die Zensuren viel höher. Die Zensur 9 tritt nur bei Eva auf und zwar 2 mal (menschliche Gestalt und Pflanzen, die Zensur 7 ist ebenfalls 2 mal vorhanden (Tiere, bes. Vögel und Hausgeräte), Gebäude tragen die Zensur 6, Himmelskörper die Zensur 5, die Zensur 3 (Transportgelegenheiten) ist 1 mal, die Zensur 2 ist 2 mal (Schmuckstücke und landwirtschaftliche Geräte) vorhanden.

Else nimmt eine mittlere Stellung ein. Sie kennt 12 Motivengruppen. Ähnlich wie bei Peter fehlen bei ihr die hohen Zensuren. Sie beginnt erst bei der Zensur 6. Diese ist 2 mal vorhanden (Himmelskörper und Hausgeräte). Am häufigsten ist die Zensur 5 vertreten und zwar 5 mal (Küchengeräte, Pflanzen, menschliche Gestalt, Gebäude, Schulgeräte). Die Zensur 3 begegnet uns 2 mal (Transportgelegenheiten, landwirtschaftliche Geräte), die Zensur 2 1 mal (Tiere), die Zensur 1 wieder 2 mal (Schmuckstücke und Spielsachen).

Wollte man auf Grund der Tabelle die drei Kinder charakterisieren, so könnte man vielleicht sagen: Peter steht der umgebenden Welt mit offenen Sinnen gegenüber; ihm ist fast nichts fremd, es müſsten denn gerade die so naheliegenden Schulgeräte sein. Übertreibungen ist er abhold. Seine mittlere Häufigkeitsziffer beträgt $\frac{44}{16} = 2{,}75$. Interessant ist es, mit allem dem die Art von Peters Strichführung zu vergleichen: Auch hierbei fehlen die stärksten Akzente, wie das schon aus den kleinen Reproduktionen ersichtlich ist.

Ganz anders bei Eva: Ihre Skala der Motivenarten ist lange nicht so reich und vielgestaltig wie die Peters, dafür aber wiederholt sie das, was sie sagen will, um so nachdrücklicher; was ihr an Extensität abgeht, das ersetzt sie durch Intensität. Darum beträgt ihre mittlere Häufigkeitsziffer $\frac{50}{9} = 5{,}56$, fast genau das

Doppelte von Peters Ziffer. Und wie paſst hierzu die Art ihrer Strichführung! Sie zeichnet mit einem solchen Nachdruck, daſs oft das Papier leiden muſs; sie kann sich auch nicht genug tun in der Häufung von Strichen. Und wo Motivenhäufung und Kraftaufwand nicht reichen, da muſs bei ihr noch das Wort helfen. Zwar wendet Peter auch Inschriften, freilich in geringerer Menge, an, aber bei ihm sind es mit einer Ausnahme[1] Schiffsnamen, wie sie wirklich an Schiffen stehen, sie gehören also mit zur zeichnerischen Darstellung. Bei Eva dagegen, so scheint es, wollen die Beischriften den Eindruck noch vertiefen. Das geht deutlich aus deren Fassung hervor: „Dein Rock ist aber lang"; „Was ist denn das?"; „Hier ist nichts"; „Gib mir die Blumen" usw.

Else ist mehr ein Mensch der mittleren Linie. Die starken Akzente fehlen bei ihr, ganz wie bei Peter. Ihre mittlere Häufigkeitsziffer beträgt $\frac{47}{12} = 3{,}92$. Während sich aber bei dem Jungen die Häufigkeitsziffern ziemlich gleichmäſsig auf die ganze Linie der Motivenarten verteilen, hat Else ungefähr bei der mittleren Zensur einen Gipfel (die Zensur 5 kommt 5 mal vor), an den sich nach rechts und links die höheren und niederen Zensuren in abfallender Linie gruppieren. Auch in der Strichführung fehlt bei ihr die starke Akzentuierung noch mehr wie bei Peter.

3. Variabilität der Motive.

Die Motive lassen sich nach ihrer Variabilität in zwei freilich nicht streng geschiedene Gruppen bringen, in solche mit groſser Variationsbreite und in solche mit geringer oder gar keiner Variationsbreite. Starke Variabilität zeigen menschliche Gestalt, Baum, Haus. Über die starke Variationsfähigkeit des Baumes und die dabei zutage getretenen Variationsformen ist in dem beschreibenden Teil gesprochen worden. Nicht minder interessant ist die Variabilität der menschlichen Gestalt. Sie zeigt sich vor allem darin, daſs verschiedene Bewegungszustände unterschieden werden können. Am meisten variieren die Formen Peters. Bei seinen menschlichen Gestalten können wir deutlich fünf Bewegungszustände erkennen, nämlich Stehen (die Beine sind gerade gerichtet, vgl. O, I, Tafel III, 30), Liegen (O, I,

---

[1] Bei einer Seeschlacht steht: Wir wollen siegen oder sterben.

Tafel III, 31, 36), Sitzen (O, I, Tafel III, 43), Gehen (Beine sind gespreizt, O, I, Tafel III, 32, 33), Springen (das vordere Bein ist im Knie gebeugt, das hintere nach hinten gerichtet, O, I, Tafel III, 35).

Bei Eva kommen dagegen nur Stehen, Liegen und Sitzen, bei Else nur Stehen und Liegen vor. Die Mädchen wollen zwar auch andere Zustände, etwa Gehen, angeben, wie aus dem Zusammenhang erschlossen werden kann (vgl. z. B. die Motive der Teller Figg. 10 und 18), aber es scheint ihnen die Fähigkeit zu fehlen, diese Zustände erkennbar zu charakterisieren. Ist so auf dem Gebiet der Bewegungszustände Variabilität deutlich vorhanden, so zeigen sich auf dem Gebiet der reinen Form nur geringe Ansätze dazu. Zwar sind Mann und Frau bei Peter und Else ziemlich deutlich auseinanderzuhalten, bei Eva können sie dagegen oft nicht voneinander unterschieden werden. Doch kennen die drei Kinder Profil- und En-Face-Stellungen. Dafs dagegen Unterschiede in der Gesichtsbildung (Haare, Bart, Nase, Mund usw.) berücksichtigt würden, Hand- und Fufsformen weiter durchgebildet wären, davon ist kaum die Rede. Peter versieht wohl einmal einen Kopf mit Spitz- oder Schnurrbart, er vermag auch einen Soldaten durch Angabe eines Gürtels von einem Zivilisten zu unterscheiden, auch weifs er verschiedene Soldaten durch Angabe von Helm und Shako auseinander zu halten, dies ist aber auch alles. Die Mädchen leisten hierin noch weniger. Sie bringen höchstens geringe Varianten bei der Zeichnung von Zopf und Hut ihrer Frauengestalten zustande, vielleicht auch vermögen sie hie und da einmal den Unterschied zwischen Frau und Mädchen, durch die Länge des Rocks bezeichnet, anzugeben.

Von Interesse ist auch die Variabilität anderer Motive, z. B. von Haus, Kirche usw. Darauf kann hier jedoch nicht näher eingegangen werden. Neben diesen Motiven gibt es solche, die bei allen dreien nur wenig variieren. Solche sind: Tisch, Stuhl, Bank, Leiter, Fahne, Himmelskörper und andere.

Noch ein Wort über das Verhältnis von Variabilität und Häufigkeit des Auftretens. Hierbei sind folgende Fälle möglich:

a) Häufiges Auftreten der Motive und starke Variabilität.
b) Häufiges Auftreten und geringe Variabilität.
c) Seltenes Auftreten und starke Variabilität.
d) Seltenes Auftreten und geringe Variabilität.

Wie verhalten sich unsere Kinder gegenüber diesen möglichen Fällen?

Fall 3 scheidet aus, da er, so weit das Beobachtungsmaterial reicht, wohl kaum vorkommt. Fall 4 findet sich bei allen dreien, vgl. z. B. Freiballon und Fahne. Fall 2 ist für Else und für Eva charakteristisch, man vgl. Evas Vögel und Stubengeräte, ebenso Elses Stuben- und Küchengeräte. Fall 1 gilt in bezug auf gewisse Motivenarten für alle drei, man denke z. B. an Bäume und Häuser, in ausgedehntem Maſse aber gilt er nur für Peter, wie das dessen Pferde, Vögel, Blumen deutlich zeigen.

4. Tendenzen, die sich in der Motivenbehandlung auswirken.

Der vorhergehende Abschnitt verhielt sich rein konstatierend. Variieren die Motive? welche variieren? wie groſs ist der Grad der Variation usw.?, diese Fragen wurden zu beantworten gesucht.

Hier lautet die Fragestellung so: Tendieren die erkannten Varianten nach einer oder mehreren Richtungen hin? In der Tat wirken sich verschiedene Tendenzen in der Motivenbehandlung aus. Diese Tendenzen sind:

A. Völlige Beharrung bei der einmal gewonnenen Form. Sie findet sich bei geometrischen Bildungen, aber auch bei einigen gegenständlichen Formen.

B. Tendenz zur Naturannäherung. Sie besteht darin, daſs der gezeichnete Gegenstand sowohl in der Gesamtform wie in charakteristischen Details dem Naturvorbild anzunähern versucht wird. Sie zeigt sich z. B. deutlich in den Pferd- und Vogelformen Peters (O, I, III, 44, 55 gegen frühere Bildungen derselben Tafel), weiter in den Bäumen Peters, besonders in Fig. 42 der Baumtafel gegen frühere Formen, sie zeigt sich aber auch in den impressionistischen und den Ästebäumen Elses.

C. Tendenz zur Verschönerung der Form. Diese kann sich wieder äuſsern in:

a) Vermehrung der Einzelheiten, indem dieselbe Teilform möglichst oft wiederholt wird oder aber, indem die Teilform wieder in weitere Teilformen zerlegt wird. So wiederholen sich bei Fig. 36 der Baumtafel die Flammenlinien überaus häufig, kleinere Flammenlinien aber setzen sich wieder an die gröſseren an.

b) Symmetrisierung, indem versucht wird, die beiden Hälften des Motivs spiegelbildlich gleich zu gestalten. Vgl. Evas Häuser, Gärten, Bäume, Fig. 10a, Tafel I. Die Tendenzen a und b treten oft miteinander verbunden auf, dann ergeben sich besonders reiche Formen, wie z. B. Peters Nadelbaum Fig. 36.

c) Häufig wird auch eine Änderung und Verschönerung dadurch erreicht, dafs Motive oder ihre Teile, die anfangs in geraden Linien gezeichnet waren, durch gebogene Linien wiedergegeben werden, so dafs sie statt des anfänglichen ruhigen Eindrucks nun den des Bewegtseins erwecken (vgl. Textfiguren O, I, Seite 49 und hier Figg. 81 und 82).

Vielfach ist in dieser Tendenz zur Bewegung auch gleichzeitig die der Naturannäherung mit eingeschlossen. Man vgl. bes. die Darstellung bewegter Tiere und Menschen bei Peter. Nicht selten aber wird auch durch den genannten Übergang eine weitere Entfernung von der Natur bewirkt, dies namentlich in Verbindung mit Symmetrisierung. Vgl. Figg. 81 und 82 bei Eva und Fig. 36 bei Peter, wo die in Flammenlinien umgebildeten Äste weder in Laub- noch in Nadelbäumen ihr Naturvorbild haben.[1]

d) Nuancierung in der zeichnerischen Behandlung der Motive, wie Strichelung, Schraffierung, Abstufung in der Strichstärke.

D) Tendenz zur Vereinfachung der Form. Sie äufsert sich einmal in der Verminderung der Einzelheiten (die Zahl der Äste wird geringer, es werden nur wenige Blätter oder oder gar keine gezeichnet, vgl. Evas Bäume), dann auch im Verzicht auf charakteristische Details (es werden z. B. von Eva die Füfse in Form von Schlingen dargestellt und diese sowohl bei Menschen wie bei Vögeln angewandt).

Sie kann sich häufig mit Symmetrisierung, auch mit Bewegungsdarstellung verbinden, vgl. Figg. 81 und 82. Wo es sich um ein bewufstes Ausscheiden und Vereinfachen handelt, kann dem Werk oft nur gedient werden. Bei den Vereinfachungen unserer Kinder freilich wird ein bewufstes Überlegen und Sichten

---

[1] Bei den mittelalterlichen Rankenbäumen liegen die Verhältnisse ähnlich. Die Steigerung der Bewegung, die sich in der spiraligen Aufrollung der Äste äufsert, bedeutet zugleich eine Entfernung von der Natur.

wohl nicht in Betracht kommen, eher Ermüdung und Gleichgültigkeit. Bildungen dieser Art rufen daher den Eindruck der Verarmung hervor.

Wie verhalten sich gegenüber den dargelegten Möglichkeiten unsere Versuchskinder? Hinweise auf ihr Verhalten sind schon mehrfach gebraucht worden, wir können uns darum kurz fassen. Dabei wird hauptsächlich auf die Baumzeichnungen Bezug genommen, da ja diese nur allein dem Leser vollständig zugänglich sind.

Peters Verhalten ist am reichsten abgestuft. Er kommt am weitesten in der Naturannäherung, Fig. 42, in der Verschönerung der Form erreicht er die höchste Stufe, Fig. 36, aber auch in der Verarmung der Form, Fig. 45, sinkt er am tiefsten.

Eva zeigt eine starke Tendenz zur Beharrung, vor allem aber stark entwickelt ist die Neigung zur Vereinfachung der Form in Verbindung mit Symmetrisierung. Kaum vorhanden ist die Neigung zur Naturannäherung.

Else weist ebenfalls eine starke Tendenz zur Beharrung auf, darum erreichen auch ihre Motive hinsichtlich der Verarmung nicht den Tiefstand der letzten Formen Peters; darum aber ist auch der Grad der Naturannäherung geringer. Immerhin ist diese letzte Tendenz ganz deutlich bei Else vorhanden. Man denke an ihre impressionistischen und Ästebäume.

Im ganzen aber zeigt uns diese Betrachtung eine überaus komplizierte Sachlage, die nicht gestattet, das Verhalten der Kinder auf eine Formel zu bringen. Vielmehr sind die verschiedenen Tendenzen bei den verschiedenen Kindern auf mannigfaltige Weise miteinander verkettet.[1] In diesem „Dispositionsverhältnis" kann einmal die, das andere mal die andere vorherrschen, oder aber die eine Tendenz kann so stark sein, dafs eine andere dauernd oder für sehr lange Zeit latent bleibt.

5. Verhältnis der Motive zueinander.

Hierbei gehen die Variationsmöglichkeiten von völliger Isoliertheit der Motive bis dahin, dafs die ganze Zeichnung einer Fläche eine geschlossene, in ihrer Zusammengehörigkeit klar erkennbare Einheit bildet. Innerhalb dieser Möglichkeiten ist weiter folgende Differenzierung denkbar: 1. Es können sich ein

[1] Vgl. hierzu W. STERN, Differentielle Psychologie, S. 171. Leipzig 1911.

oder mehrere isolierte Motive in geordneter Weise so oft wiederholen, bis die ganze Fläche bedeckt ist, oder es reihen sich immer neue Motive zusammenhangslos nebeneinander. Im zweiten Falle — die Motive einer Fläche hängen miteinander zusammen — sind wieder zwei Möglichkeiten vorhanden, je nachdem ornamentales oder bildhaftes Interesse dominieren. Im ersten Falle müfste etwa eine fortlaufende, in sich geschlossene Ranke die Fläche bedecken[1], im zweiten müfste die Fläche als Unterlage eines einzigen Bildes dienen. Zwischen diesen Extremen können sich die Flächenverzierungen bewegen. Versuchen wir uns einen Überblick über die vorhandenen Möglichkeiten durch eine Übersichtstafel zu verschaffen. Wir setzen die beiden Extreme Isoliertheit und geschlossene Einheit, und noch einen zwischen diesen liegenden Fall und kombinieren sie mit den beiden Möglichkeiten: geordnete Wiederholung und keine Wiederholung bzw. keine geordnete Wiederholung. Es ergibt sich die beigefügte Übersichtstafel, in die wir statt erläuternder Worte einfache Schemata einsetzen (s. S. 268):

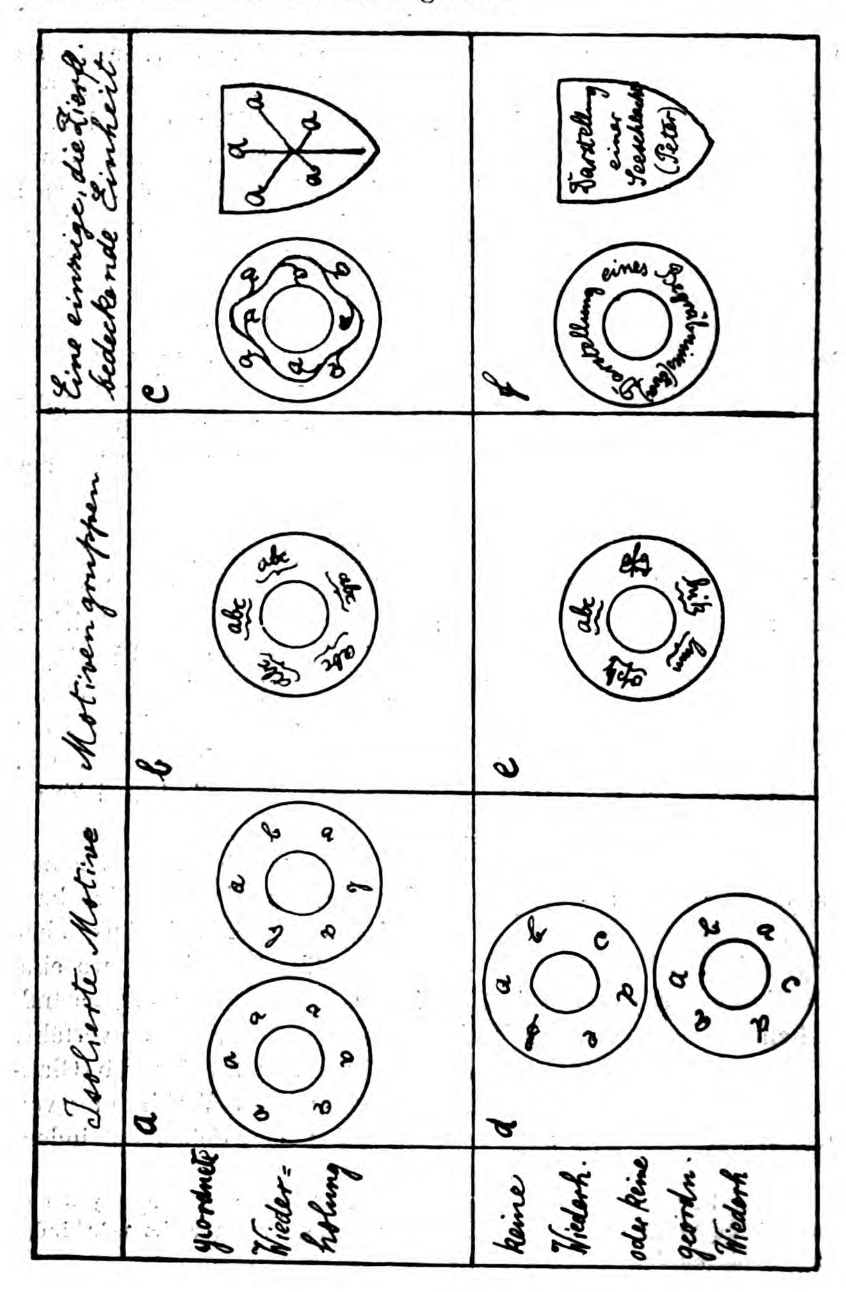
Zu all diesen angeführten Möglichkeiten lassen sich Beispiele beibringen. Von unseren Versuchskindern haben wir Beispiele zu a: O, I, Tafel I, 1—6, zu b: Glatteisteller Peters, beschrieben in O, I, Seite 27, zu d: O, I, Tafel I, 7 und hier Tafel II, Figg. 15 und 16 zu e: O, I, Tafel I, Fig. 9 (allerdings sind bei Fig. 9 auch einige isolierte Motive vorhanden) zu f: Schild mit Seeschlacht Peters, hier nicht abgebildet, auch nicht beschrieben. Zu c vgl. man Figg. 1, 2, 4 Tafel 127 in Kerschensteiner, die Entwicklung der zeichnerischen Begabung.

Über das Verhalten unserer Versuchskinder im einzelnen ist dies zu sagen: Da, wo es sich um geometrische Motive handelt, setzten sie die Zierelemente im allgemeinen isoliert, aber rhythmisch nebeneinander. (Ausnahme Tafel I, Fig. 2, wo eine Verbindung angestrebt ist). Bei der Reihung der gegenständlichen Formen geht ihr Verhalten auseinander. Peter verfährt anfangs noch nach Schema a, einmal auch nach Schema b (Glatteisteller), dann aber meist nach e oder einer Verbindung von d und e. Manchmal auch nähert er sich dem Schema f, indem

---

[1] Es ist bemerkenswert, dafs dieses in höheren Ornamentsystemen so beliebte Verfahren bis jetzt noch von keinem unserer Versuchskinder angewandt wurde.

er die Szene über die ganze Breite des Schildes ausdehnt. Im 4. Ornamentierjahr freilich werden von ihm oft auch wieder die Motive isoliert nach Schema d gereiht.



Eva benutzt öfters Schema e, doch nähert sie sich manchmal infolge Ausdehnung der Motiveneinheit auf einen grofsen Teil der Fläche dem Schema f. Insbesondere ist bei ihr auch die Behandlung der Teller mit mehreren konzentrischen Ringen auf Zusammenschlufs angelegt, derart, dafs Wolken (Himmel) und Sterne der Aufsenringe und die Erde des Innenringes gleichsam den Rahmen, inhaltlich wie formal, für die Motive der dazwischen befindlichen breiten Borte bilden. Häufig auch verfährt sie nach Schema d. Else dagegen geht am weitesten in der Isolierung (Schema d). Schwingt sie sich auch zeitweise zu Schema e auf und zeichnet Situationen, so verfällt sie doch leicht wieder in isoliertes Aufzählen von Gegenständen.

Die Abbildungen sind wesentlich verkleinert. Die Figg. der Tafeln I und II betragen $^1/_3$, die der Tafel III $^1/_2$ natürlicher Gröfse.

Mitteilung.

Geopsychologische Mitteilung.

Von Willy Hellpach.

Am 7. XI. 1912 war in Karlsruhe (und ganz Südwestdeutschland) ein sog. „frischer“ Tag. Das Thermometer zeigte früh um 1/28 Uhr — 2,2° C, mittags um 2 1/2 Uhr + 4,2° C; der Himmel war wolkenlos, der Wind wehte leicht aus Nordost. Solche Tage sind in der oberrheinischen Tiefebene nicht sehr häufig, um so froher werden sie von allen begrüfst, die sich bei „frischem“ Wetter wohler fühlen als bei „weichem“, „mattem“, d. h. von fast allen, die aus bergigem oder kontinentalem Klima hierherkommen und die entsprechenden Akklimatisationsschwierigkeiten überstehen müssen.

Ich fühlte mich an diesem Morgen des 7. XI. 12 sehr wohl, war in heiterer Stimmung und zu Arbeit aufgelegt. Gegen Mittag aber trat hierin eine auffallende Wandlung ein. Noch das zweite Frühstück hatte ich (um 11 Uhr) mit grofsem Appetit eingenommen, das Mittagessen (kurz nach 1 Uhr) sprach mich nicht mehr an, obwohl ich die darin vertretenen Speisen gern mochte; es schmeckte mir indifferent. Das Lesen der Lokalzeitung nach dem Essen ermüdete mich nach wenigen Augenbicken so, dafs ich sie beiseite legte. Der Mittagschlaf mifslang; bei 2 Ansätzen zum Einschlummern zuckte ich zusammen und war wieder wach. Von 3 Uhr ab spürte ich zuerst leichte, schiefsende Schmerzen in verschiedenen Körpergegenden, und bald danach einen schweren Druck im Kopf. Ich war völlig arbeitsunlustig, die Stimmung wurde indolent, etwas apathisch. Gegen 5 Uhr, trotz der sonst stets sehr erfrischenden Teestunde, erreichte der Druck im Kopf seinen Höhepunkt, die neuralgiformen Schmerzen hatten sich im rechten Hinterhauptsnerven und in der linken Ischiasgegend lokalisiert. Um diese Zeit sagte ich zu meiner Frau: „Entweder ich kriege einen Katarrh, oder das Wetter schlägt um“. Denn nur als Vorzeichen dieser beiden Ereignisse kannte ich den eingetretenen Befindenskomplex, als solches freilich sehr gut. Ich schaute darauf nach dem Himmel aus, fand aber keinerlei Zeichen eines Wetterwechsels. Der Himmel blieb wolkenlos; als ich ausging, war die Frische der Luft unverändert, der Wind wehte aus Nordost; das Thermometer sank schon wieder auf 0° zu. (Um 1/210 Uhr + 1,2°.) Von 6—7 Uhr hielt ich meine Vorlesung über Sozialpsychologie;

sie fiel mir ungewöhnlich schwer. Ich verlor wiederholt den Faden, versprach mich übermäfsig oft, wurde beim Stehen sehr müde. Von 8 Uhr ab fühlte ich mich todmüde, wie nach einer grofsen körperlichen Leistung. Aufserstande mich geistig zu beschäftigen, ging ich kurz nach 10 Uhr zu Bett.

Ich schlief rasch ein, schlief vorzüglich und erwachte spontan um 7[30] früh in bester Stimmung, sehr ausgeruht. Ich stand so frisch auf wie am Morgen vorher. Als ich den Fenstervorhang aufzog, nahm ich mit Überraschung wahr, dafs es draufsen trübe war und bis vor kurzem geregnet haben mufste; kurz danach regnete und graupelte es wiederholt in böiger Weise. Das Wetter war schlecht, das Befinden in jeder Hinsicht gut geworden.

Nach den Selbstbeobachtungen von fast 2 Jahrzehnten (als Primaner habe ich die ersten meteorologischen Einflüsse auf mein Befinden wahrgenommen) ist es mir aufser Zweifel, dafs die Befindensverschlechterung am Nachmittag des 7. XI. ein Anzeichen des Witterungsumschlags war. Ein Katarrh ist nicht ausgebrochen; auch pflegen die Prodrome eines solchen schleichender und schwankender, über Tage hin verteilt aufzutreten, nicht so plötzlich einsetzend, so wenige Stunden während und so unvermittelt wieder verschwindend, wie die Wetterreaktion. Unter diesen Umständen würde nun das Erlebnis gar keine besondere Bedeutung haben, wenn nicht e i n Moment sie ihm verliehe.

Die Meteorologie nämlich hat diesen Umschlag vom 7. zum 8. XI. n i c h t kommen sehen (und auch nicht kommen sehen können). Die Prognose unseres Karlsruher Zentralbureaus (Prof. SCHULTHEISS) lautete für den 8. XI.: heiteres Wetter mit Nachtfrösten. Sie wird am 7. XI. mittags ausgegeben. Auch das Frankfurter Bureau nahm nicht an, dafs der bei Island lagernde tiefe Druck sich schon am 8. XI. bis nach Mittel-, geschweige denn bis Süddeutschland hinein werde geltend machen. Das geschah auch nicht. D a s B a r o m e t e r s t i e g v i e l m e h r am 7. XI. von 762 morgens auf 762,4 mittags, und gar auf 763,6 abends ½10 Uhr! Erst in der Nacht fiel es, aber nur auf 762,2 früh am 8. XI. und auf 761,9 am 8. XI. mittags — es hatte also noch nicht einmal den Stand vom 6. XI. nachts wieder erreicht, wo es (bei heiterem, frischen Wetter!) 758,7 gezeigt hatte. Auch die Windrichtung war dieselbe geblieben. Die Temperatur hatte sich um ein ganz Geringes gemildert: sie betrug + 1,2° C in der Nacht vom 7.—8. XI., statt + 0,8 in der Nacht vom 6.—7. XI., und + 1,1° C am 8. XI. früh, statt — 2,2° C am 7. XI. früh. Die relativen Feuchtigkeitsschwankungen zeigten am 7. früh 97%, am 7. mittags (½3, also schon mitten in der Befindensbaisse!) 49%, abends ½10 Uhr 72%. Das entspricht ungefähr den Temperaturschwankungen, jedenfalls bestand um die Zeit des Befindensminimums eine ziemliche Lufttrockenheit (die sonst gern mit Wohlbefinden zusammengeht).

Der Witterungsumschlag vollzog sich also t r o t z steigendem Luftdruck, gleichbleibendem Nordostwind, wenig steigender Wärme; das Zentralbureau leitete seine Betrachtung vom 8. XI. ganz richtig mit den Worten „Wider Erwarten“ ein. D e r O r g a n i s m u s a b e r r e a g i e r t e o h n e L u f t d r u c k f a l l, o h n e W i n d r i c h t u n g s w e c h s e l, o h n e F e u c h t i g k e i t s v e r-

mehrung und in den Stunden noch sinkender Temperatur: er zeigte trotz steigendem Barometer, trotz Nordost, trotz sinkender Feuchtigkeit und Wärme radikalen Wetterumschlag an. Mit jenem dafür eben charakteristischen Gemisch von Erregungs- und Lähmungserscheinungen, wie ich es in meinen „Geopsychischen Erscheinungen", im Teil I, Abschnitt A, ausführlich dargestellt habe — und das man so gern, dem Dogma der heutigen Wetterkunde folgend, auf den Luftdruck als alleinige oder hauptsächliche Ursache schieben möchte.

Darum gebe ich diese Beobachtung bekannt, die ich sonst mich begnügt haben würde für eine zweite Auflage meines Buches zu notieren, weil sie einen klassischen Fall darstellt, wo starke psychophysische Wetterverschlechterungszeichen bei steigendem Luftdruck eintraten. Bei der Abfassung der „Geopsychischen Erscheinungen" stand mir noch kein zahlenmäfsig belegter Fall solcher Art zur Verfügung. Ich mufste mich damals begnügen, die Unwahrscheinlichkeit der Verursachung psychophysischer Wetterreaktionen durch die Luftdruckschwankungen deduktiv darzutun, indem ich zeigte, dafs weder die Erfahrungen im Höhenklima noch das Druckluftexperiment eine Unterlage für jene Zurückführung bieten. Ich habe das namentlich auch gegen Trabert betont, der soweit gegangen ist, sogar die psychophysische Föhnwirkung als blofse Luftdruckabnahmewirkung auszulegen (vgl. meine „Geopsychischen Erscheinungen", S. 344 Anm. 45). Der induktive Beleg, dafs die psychophysische Reaktion schon eintreten kann, während der Luftdruck noch zunimmt, entzieht jenen Erklärungen natürlich noch mehr Boden. Denn das ist ja klar — mag die Meteorologie das Wetter auch aus noch nicht anwesenden, sondern nur herankommenden und dadurch „sich geltend machenden" Luftdruckänderungen ableiten — die Psychophysis kann nur den uns umgebenden Luftdruck registrieren. Registriert sie aber einen noch so und so weit entfernten durch irgendwelche Befindensschwankungen, so kann eben nicht der Luftdruck selber, sondern mufs ein anderes atmosphärisches Element wirksam sein, das schon an dem Orte geändert ist, dem sich die Luftdruckänderung erst nähert. (Der Amerikaner Dexter bedient sich in seinen „Weather Influences" gern der sehr guten Formel: „atmospheric conditions registered by the barometer".) Welches dieses Element ist, wissen wir nicht. Man denkt gern an die Luftelektrizität, weil das Gewitter die psychophysische Wetterreaktion besonders stark zeigt, und auch beim Föhn erhebliche luftelektrische Veränderungen vor sich zu gehen scheinen. Ich möchte in dieser Richtung darauf hinweisen, dafs in meinem Falle das „schlechte Wetter" am 8. XI. durch Graupelböen charakterisiert war, d. h. durch eine Wettererscheinung, die sich sehr gern mit luftelektrischen Krisen verbindet (bei Wintergewittern, nach Elmsfeuern u. dgl. häufig ist, ähnlich starken Schneefällen; vgl. hierüber „Geopsych. Erscheinungen" S. 29/30, 92 und 344). Aber das sind hypothetische Schlüsse, die an Sicherheit nicht gewinnen, wenn man sie in die momentan mafsgebende Theoriesprache der Physik übersetzt, d. h. von Jonisationen u. dgl. redet. Wir können mit diesen physikalisch-physiologischen Erklärungen heute so wenig anfangen, wie vor 20 Jahren mit den in der damaligen „Molekular"-Sprache abgefafsten. Man mufs,

gegenüber dem Gestus mancher Physiologen, als liege die Erklärung aller dieser Reaktionen auf der Hand, immer wieder betonen: wir haben bis heute keine rechte dafür, wir vermuten nur so ein bischen herum. Das einzig Gewisse ist die empirische Tatsache, dafs die Reaktionen bestehen, und die negative Feststellung, die ich auf S. 86 meiner „Geopsychischen Erscheinungen" so formuliert habe: „Die Befindensveränderung bei Wetterwechsel ist nicht, sicher nicht in der Hauptsache als Luftdruckänderungseffekt zu deuten". Es war mir wichtig, für diesen Satz eine Beobachtung beibringen zu können, die den beiden an alle ähnlichen Beobachtungen zu stellenden Grundforderungen genügt: ziffernmäfsige Fixierung der meteorologischen Daten und bezeugte Mitteilung des psychophysischen Erlebnisses an Dritte, ehe das vorempfundene Wetterereignis eintritt. Alle Beobachtungen, die diese beiden Postulate erfüllen, sind heute geopsychologisch wertvoll, und ich bin für ihre Übermittlung dankbar. Hätten wir ihrer nur recht zahlreiche!

Soweit ist der Fall wissenschaftlich erheblich. Lehrreich ist er überdies als ein Beispiel von Überkompensation des sinnlichen durch den tonischen Wettereinflufs. Ich bin im Durchschnitt für den Anblick der Wettersituation recht gemütsempfänglich, und für die Einflüsse der Wetterfaktoren viel weniger nervenempfänglich: d. h. heiteres Wetter beglückt mich, trübseliges bedrückt mich; in den „Nerven" verspüre ich aber von den gewöhnlichen Wetterwechseln relativ wenig, solange ich nicht hinausschaue. Hier jedoch ist eine Nervenwirkung erzeugt worden, die alle Eindruckswirkungen völlig überlagert. Die Befindensmifsgestaltung erfolgt trotz blauem Himmel, Sonne, frischer Luft, und die Befindenswiederbesserung erfolgt, obwohl es grau, dunkel, regnerisch geworden ist. Auch dies deutet daraufhin, dafs in solchen Fällen besonders stark „neurotrope" Wetterfaktoren wirksam sein müssen, durch welche die blofse Eindrucksreaktion des Gemüts über den Haufen geworfen wird; ganz ähnlich wie oft vor Gewittern, vor Föhn, vor Schneefällen, und vielleicht auch vor Erdbeben. Es zeigt zugleich, wie wesentlich eine genaue Unterscheidung dieser beiden Komponenten der Wetterwirkung, der tonischen und der sinnlichen, ist, und es läfst die Frage, welches wohl jene so kräftig neurotrop wirkenden Wetterelemente sein mögen, um so interessanter erscheinen.

Sammelbericht.

Neuere Literatur über Schlaf und Traum.

Zweites Sammelreferat[1]

von H. Keller.

I. Schlaf.

Trömner, Dr. Ernst, Das Problem des Schlafes. Biologisch und psychophysiologisch betrachtet. *GNSee* **84**. 1912. 2,80 M. 89 S.

Veronese, Dr. Fr., Versuch einer Physiologie des Schlafes und des Traumes. Leipzig und Wien, Franz Deuticke. 1910. 2,50 M.

Von diesen beiden Schriften ist die von Veronese die Übersetzung des in der „Rivista sperimentale di freniatria“ erschienenen italienischen Originals. Der Verfasser versucht, da bisher keine allseitig befriedigende Theorie über den Schlaf aufgestellt worden ist, das Problem von einer anderen Seite zu fassen.

Nach einer kurzen Kritik der bisherigen Theorien kommt er zu folgendem Schlusse: die biochemischen Theorien sagen der Logik des Physiologen am meisten zu und sind am besten begründet. Die biochemischen Prozesse können aber nicht in einem Verbrauch der Zellelemente bestehen; denn dann müfste schliefslich eine Atrophie eintreten; so müssen also die Ermüdungserscheinungen beruhen auf einer Überbürdung mit Stoffwechselprodukten. Diese Häufung verbrauchter Stoffe kann aber nicht im Blute vor sich gehen, da ja der Schlaf innerhalb gewisser Grenzen vom Willen abhängt und alle Substanzen, die in den Blutkreislauf eintreten, unter Ausschaltung der Willenssphäre auf verwandte organische Elemente einwirken. Deshalb kann die Hemmung der Sinnes- und Vorstellungsfunktionen nur im Nervensystem vor sich gehen. Veronese nimmt nun an, „dafs die Unterbrechung der Leitungsfähigkeit bzw. die Einstellung der Funktion in den Zellen selbst eintritt, und zwar in höherem oder geringerem Grade, sowohl den peripherischen als auch den Zentralzellen“ (S. 35). Die Hemmung kommt nun dadurch zustande, dafs sich die mit Stoffwechselprodukten überhäuften Elemente zwischen die funktionierenden einzwängen und dadurch die Reizleitung unterbrechen. Eine Bestätigung dieser Ansicht findet er auch darin, dafs die Kurve der Schlaftiefe nicht mit der

[1] Vgl. *ZAngPs* **5**, 88 ff.

Vergiftungskurve, dagegen sehr viel mit der Arbeitskurve gemein hat. Die Schlaflosigkeit sucht er dann durch einen „geänderten Chemismus“ zu erklären, „durch welchen die katabolischen Endozellularprodukte nicht mehr jene Beweglichkeit besitzen, die als wesentliche Bedingung des Schlafprozesses gelten mufs und normalerweise den Kontakt zwischen den funktionierenden Elementen aufhebt“.

Diejenige Gegend, in der nun die Kortextätigkeit, „der komplementäre Prozefs, der die Grundlage der wahrnehmenden Funktionen sowie der Assoziationstätigkeit bildet,“ zum Stocken kommt, ist der Thalamus, den Veronese als Sitz der Aufmerksamkeit anspricht. Der Traum kommt dann einfach durch eine Kortextätigkeit zustande, bei der die Aufmerksamkeitsprozesse, d. h. die Tätigkeit des Thalamus teilweise oder gänzlich ausgeschaltet ist.

Von einer ganz anderen Seite her gelangt Trömner bezüglich des Schlafes — das Traumproblem läfst er aufserhalb seiner Betrachtung — zu dem gleichen Ergebnis. Für ihn kommt es aber zunächst darauf an, einen Überblick über die Hauptprobleme und die Ergebnisse des ganzen Gebietes zu geben. Deshalb behandelt er zunächst den Pflanzenschlaf wegen seiner interessanten Analogien zum Schlaf der Tiere bezüglich der Wachstumsänderungen und Schlafbewegungen. Beim Schlaf der Tiere weist er auf den Zusammenhang zwischen Schlafzeit und Sinnesorganisation hin. Dafs Augentiere bei Nacht und Nasentiere vor allem am Tage ruhen, ist aber m. E. oft genug schon gewürdigt worden. Dafs die Nasentiere, die er anführt, bei Tag und bei Nacht in kurzen Perioden schlafen, hat seinen Grund einesteils darin, dafs diese Tiere durch das Zusammenleben mit den Menschen ihre Schlafgewohnheiten geändert haben, andererseits, wie z. B. die Rinder und Pferde nicht als reine Nasentiere zu betrachten sind.

Auch dafs Trömner die Träume der Tiere für rein motorisch hält, scheint mir nicht ganz richtig. Als Bestätigung seiner Ansicht führt er an, dafs auch bei den Menschen motorische Träume vorkommen, wie Schlafsprechen und Schlafwandeln, „ohne dafs dabei ein Zusammenhang mit sensorischen Träumen erkennbar ist“. Wenn aber die Erinnerung an die gesprochenen Worte und an die ausgeführten Bewegungen fehlt, so liegt sie nur unter der Schwelle des Bewufstseins, es kann der geringste Anlafs genügen, sie über die Schwelle des Bewufstseins zu heben, auch taucht diese Erinnerung mitunter im hypnotischen Schlafe wieder auf. Diese Tatsachen zeigen zwar, dafs ein Zusammenhang mit sensorischen Träumen vielfach nicht ohne weiteres erkennbar, aber trotzdem vorhanden ist.

Bezüglich des Winterschlafes betont Trömner ebenfalls die Analogie; beide treten periodisch zum Zwecke der Selbsterhaltung auf und zeigen fast die gleichen Symptome, wenn auch in verschiedener Stärke, so dafs der Winterschlaf mindestens hypnoid genannt werden mufs.

Schliefslich behandelt unser Verfasser den Menschenschlaf ziemlich eingehend. Sekretion, Motilität, Statik, Reflexe, Stoffwechsel, Schlaftiefe, Ermüdung usw. kurz alle Symptome, Funktionen und Folgeerscheinungen werden gestreift, ohne dafs hierbei wesentlich Neues geboten wird und wohl auch geboten werden soll.

Beim Einschlafen ist das psychische Merkmal weniger eine gleich-

mäfsige Dämpfung aller Bewufstseinstätigkeiten, als vielmehr „eine fortschreitende Erschwerung der assoziativen Leistungen, eine progressive Dissoziation. Der tiefe Schlaf wäre dann als vollendete Dissoziation zu betrachten. Diese Ansicht hat er etwas ausführlicher dargelegt in einem Vortrage: „Vorgänge beim Einschlafen (Hypnagoge Phänomene). (*JPsN* 17, 1911.) Trömner kommt dabei zu folgendem Ergebnis:

Die Schnelligkeit des Einschlafens hängt ab von der persönlichen Schlaflosigkeit, der Dormition (D), wie er es nennt, von der physiologischen Ermüdung (F) und ist umgekehrt proportional der Höhe der Erregungen (E); $V = \frac{D \cdot F}{E}$. Das Prädormitium zerlegt er wiederum in zwei Teile, in das der Schlafvorbereitung, der Müdigkeit, und in das der entstehenden Schlafhemmungen, der Dissoziation.

Gerade mit den Vorgängen in diesem letzten Stadium beschäftigt sich Trömners Vortrag, um ihren allmählichen Übergang in den Traumzustand nachzuweisen. Wie Trömner behauptet, wächst die Inkohärenz der hypnagogen Halluziationen mit der Entfernung vom Wachsein. Davon scheidet er die hypnagogen Illusionen, die keine autochthonen Bilder, sondern Transformierungen peripherer Reize darstellen. Damit kommen wir aber auch auf eine wichtige Frage des Traumproblems, nämlich auf den peripheren oder zentralen Ursprung der Träume. Wir werden weiter unten nochmals darauf zurückzukommen haben.

Um den Zusammenhang zwischen Schlaf und Wachstum zu untersuchen, rasierte sich Trömner sechs Tage lang unter möglichst gleichmäfsigen Bedingungen und fand als Gewicht der gewonnenen Haare abends 0,165 g und morgens 0,170 g. Das Haar wäre also während der Nacht um 0,005 g mehr gewachsen, d. i. immerhin ein Überschufs von 3%, der sich jedenfalls noch dadurch vergröfsert, dafs ja während der Nacht Licht und Wärme fehlen, die am Tage das Wachstum stark begünstigen.

Schliefslich gibt die Schrift eine kritische Darstellung der Schlaftheorien. Auch darüber hat sich Trömner andernorts (*MdKlBl* 1) in dem Aufsatze: Zur Kritik der Schlaftheorien verbreitet. Dabei lehnt er die vasomotorischen Theorien ab; denn wesentliche vasomotorische Änderungen treten nur zwischen Wachen und Schlafen auf und diese ähneln noch dazu jenen, die im Wachzustand durch mächtige Affekte hervorgerufen werden. Aufserdem könnten sie höchstens als Begleiterscheinung, aber nicht als Ursache betrachtet werden. Würde doch kein Physiologe Hyperämie als Ursache der Muskelkontraktion hinstellen. Auch die Ermüdungstheorien sind abzulehnen; denn gerade kleine Kinder, bei denen die Ermüdung noch äufserst gering ist, schlafen am meisten. Ferner wird auch im späteren Leben der Schlaf weniger durch Ermüdung als durch Gewohnheit bestimmt. Aufserdem kann eine Übermüdung eintreten, die nicht recht tiefen Schlaf, sondern Schlaflosigkeit zur Folge hat, und andererseits kann man sich müde schlafen. Schliefslich zeigt sich die Erschöpfung in erschwerter Auffassung und Ersetzung von inneren logischen durch äufsere (Klang)-assoziationen, ohne dafs die Assoziationsdauer besonders wächst; bei Schläfrigkeit dagegen wird die Assoziationsdauer verlängert und die Assoziationstätigkeit allmählich aufgehoben. So

blieben als einzig annehmbare nur die biologischen Theorien, deren eine Trömner auch vertritt; denn er betrachtet den Schlaf als Reaktion des Organismus gegen die Ermüdung. Beseitigung der Ermüdung ist Zweck und Effekt des Schlafes.

Erwähnt sei hier auch, daſs Trömner die Hypnose als besonders gestalteten Schlaf betrachtet, etwa wie auch eine künstlich gezüchtete Blume wohl von der natürlichen Urform abweicht, ihr aber trotzdem artgleich bleibt. Seine Gründe hat er in einem besonderen Werke „Hypnotismus und Suggestion“ zusammengestellt, das mir leider ebensowenig zur Hand ist, wie die anderen Zeitschriftenaufsätze Trömners, auf die er in der vorliegenden Schrift verschiedentlich verweist. Die Ähnlichkeit zwischen Schlaf und Hypnose findet er „vor allem in den körperlichen Symptomen, der Neigung zur Entwicklung amnestischer Zustände und den daraus flieſsenden Übergängen, so daſs Hypnose nicht selten in Tiefschlaf übergeht“ und auch der umgekehrte Übergang herbeigeführt werden kann.

Die Hemmung der psychischen Vorgänge im Schlafe erstreckt sich aber nicht auf die Erhaltung des Individuums; selbst eine gewisse Aufmerksamkeit bleibt im Schlafe erhalten. Deshalb muſs, so schlieſst nun Trömner, „dieser ganze Funktionskomplex der einheitlichen Leitung des Zentralnervensystems unterstehen, und zwar, da die Hauptnervenzentren in verschiedenem Grade schlafbeteiligt sind, und da für alle anderen nervösen Funktionen das Prinzip der Arbeitsteilung besteht, wird diese Zentralleitung von einem Teile des Gesamtsystems ausgehen müssen, welcher erfahrungsgemäſs befähigt ist, die geforderte koordinierende, subordinierende und zugleich hemmende Tätigkeit ausüben zu können. Es müſste ferner ein Zentrum sein, welches nicht selbst der Schlafhemmung verfiele, da es ja sonst nicht Träger einer aktiven Funktion sein könnte“. Diesen Teil des Gesamtsystems findet er aber im Thalamus opticus, da er auſser dem Olfaktorius die kortexnächste Schaltstation für sämtliche sensiblen Reize ist, ein Umstand, der auch Veronese zu seiner Annahme bestimmte.

Zum Schlusse streift Trömner noch die Beziehungen des Schlafes zu Epilepsie und Hysterie und weist auf die forensische und volkshygienische Bedeutung des Schlafes hin.

II. Traum.

Diepgen, Traum und Traumdeutung als medizinisch-naturwissenschaftliches Problem im Mittelalter. Berlin, Julius Springer. 1912. 1,20 M. 43 S.

Havelock Ellis, Die Welt der Träume. Deutsche Originalausgabe. Besorgt von H. Kurella. Würzburg, Curt Kabitzsch (A. Stubers Verlag) 1912. 4 M. 296 S.

Mourly Vold, Über den Traum, Experimental-psychologische Untersuchungen. Herausgegeben von O. Klemm. Leipzig, Johann Ambrosius Barth. 2 Bde. 1910 u. 1912. à 11 M. Zusammen 879 S.

Die Schrift von Diepgen ist ein erweiterter Vortrag, den er auf der Naturforscher- und Ärzteversammlung in Karlsruhe gehalten hat. „Sie will . . . die Bedeutung medizinischer und naturwissenschaftlicher Ideen für das Traumproblem nur als eine Seite der Traumlehre und nur an den

Hauptvertretern mittelalterlicher Oneiromantie dartun." Dabei zeigt sich, dafs schon im frühen Mittelalter die Traumvorgänge richtig beobachtet und ihre Zusammenhänge mit körperlichen Vorgängen erkannt, aber mit mystisch-theologischen Theorien in Verbindung gebracht wurden. Aber schon ALBERTUS MAGNUS und ARNOLD VON VILLANOVA versuchen sich mit mehr oder weniger Erfolg von kirchlichen Einflüssen freizumachen. Ihnen gilt der Hauptteil des Schriftchens. Es zeigt sich, dafs wir schon im Mittelalter scharfe Beobachter finden, so z. B. dafs die Träume meist am Morgen, gegen Ende des Schlafes auftreten, dafs auch schwache Eindrücke zur Geltung kommen, weil die starken Eindrücke des Tages schweigen.

Auch dafs Witterungseinflüsse auf das Traumleben einwirken können, wird bereits von VINCENZ VON BAUVAIS und ARNOLD VON VILLANOVA hervorgehoben. Ferner wurden bereits verschiedene Grade der Deutungsfähigkeit unterschieden, in denen bereits Deutungsmöglichkeiten der Gegenwart, wie etwa die Traumdeutung FREUDS vorgebildet sind, nur dafs sie natürlich im Mittelalter auf die Zukunft bezogen werden, so z. B. die Traumverschiebung und die Traumsymbole, sowie ihre Bedeutung für die Diagnose von Krankheiten. So findet sich bereits hier der auch heute noch herrschende Traumaberglauben, daneben aber auch Ansätze der neueren und neuesten Traumtheorien, deren allmähliche Entwicklung bisher noch nicht im Zusammenhange verfolgt worden ist.

In die gegenwärtigen Theorien führt uns das Werk von HAVELOCK ELLIS, das wiederum HANS KURELLA ins Deutsche übertragen hat. Es ist das Ergebnis zufälliger Beobachtungen, die ELLIS im Laufe von 20 Jahren aufgezeichnet hat.

In der Einleitung weist er zunächst auf die Bedeutung des Unterbewufstseins für Wach- und Traumleben hin und wendet sich dann der Frage nach dem Zusammenhang des Geträumten zu. Dabei kommt er zu einem Kompromifs, mitunter wird vielleicht ein Traum erst mit dem Aufhören des Schlafbewufstseins seine endgültige Gestalt erhalten; doch wird er im allgemeinen während seines ganzen Verlaufes nicht aus den Grenzen des Traumes heraustreten. Ja, in die Traumwelt müssen auch erst äufsere Einflüsse eintreten, die einen Traum veranlassen, sie sind, da sie erst eine Umformung vornehmen müssen, auch nicht als Quelle oder Ursache des Traumes zu betrachten. Deshalb kann für ELLIS die Quelle des Traumes als Traum nur zentral sein, und ein eigentlich präsentativer Traum ist unmöglich; dies versteht ELLIS in dem Sinne, dafs zwar der Reiz als Ursache des Traumes bezeichnet werden kann, dafs aber der Traum trotzdem zentral bleibt, genau so eine Kombination von Erinnerungsbildern als ob überhaupt kein peripherer Reiz nachweisbar wäre (eine Ansicht, die den Ergebnissen von MOURLY VOLD (s. u.) nicht ganz gerecht wird; schade, dafs ELLIS das grofse zweibändige Werk, das KLEMM herausgegeben hat, nicht bekannt war).

Für die hypnagogische Bildgestaltung zieht unser Forscher autoptische Reize heran, auf die das Gehirn suggestiv reagiert und Vorstellungsgebilde aufbaut. Erstens ist hier die Frage, ob dabei nur entoptische Reize in Frage kommen. Ich glaube dies verneinen zu müssen. Und ferner scheint mir dies nicht nur für die hypnagogischen Phänomene,

sondern ebenso für den Traum selbst zu gelten. Ist es doch vielleicht ein Grund mit, dafs unsere Träume meist in den letzten Stunden des Schlafes, also zur Zeit der Dämmerung eintreten; dafür scheint auch zu sprechen, dafs bei guten Träumern nach meinen Beobachtungen der Mittagsschlaf selten traumlos ist. Es mufs ja auch der Übergang ein stetiger sein, da nach Ellis die hypnagogischen Gebilde uns die Keimsubstanz der Träume liefern.

Auch Trömner beschäftigt sich in dem oben erwähnten Vortrage über Vorgänge beim Einschlafen eingehender mit diesen hypnagogischen Phänomenen, deren entoptischen Charakter er bestreitet. Er hebt hervor, dafs sie „im Moment des fast vollkommen verschwundenen Bewufstseins als Einzelbilder mit hallizinatorischer resonärer Deutlichkeit" auftreten. Dafs allerdings der weitere Zustand für diese Vorgänge charakteristisch ist, glaube ich auf Grund meiner Beobachtungen bestreiten zu müssen. Es gilt ebenso für die reinen Traumbilder, dafs sie mehr oder weniger unfertig, undeutlich auftreten und mit den vorhergehenden Wachvorstellungen in verschiedener Art verbunden sind. Eine Bestätigung meiner Ansicht dürfte sich auch in den Versuchsergebnissen von Mourly Vold finden.

Weiter weist Ellis darauf hin, dafs die Träume meist farblos sind, und neigt dabei zu der Ansicht, dafs der Träumende überhaupt kein farbiges Bild hätte. Ich glaube aber wiederum gefunden zu haben, dafs nur die Erinnerung an die Farben verblafst ist, da gerade die Farbe für die Traumvorgänge meist ohne Bedeutung ist. Doch wird man sich bei besonders ausgeprägten Bildern, z. B. Landschaftsbildern, stets der Farbe erinnern. Eine Durchsicht der neuesten Traumliteratur zeigt, dafs farbige Träume durchaus nicht so selten sind, wie Ellis anzunehmen scheint, berichtet er doch selbst schon auf der nächsten Seite von der Farbe des Weines und kurz danach über Form und Farbe verschiedener Blumen, von denen er geträumt hat.

Bezüglich der Traummechanik steht Ellis ungefähr auf dem Standpunkte von Freud. Er meint, dafs Träume durch Assoziationen, auch durch Berührungsassoziationen zustande kommen und zu einem mehr oder weniger einheitlichen Bilde verschmelzen, wobei Ereignisse der Vergangenheit mit Tageserlebnissen verbunden werden, da „die Welt der Dinge, wie sie dem wachen Leben erscheinen, verschlossen ist und nicht vollständig reproduziert werden kann".

Bei alledem ist aber im Traum ein gewisses Urteil vorhanden, mindestens in dem Sinne, dafs der Geist im Schlafe instinktiv bemüht ist, in die einzelnen Eindrücke einen gedanklichen Zusammenhang hineinzubringen: Man könnte also fast mit Ellis sagen, „dafs im Traume die unterbewufste Intelligenz ihr Spiel mit der bewufsten Intelligenz treibt". Die Aufmerksamkeit ist aber beim Träumen begrenzt, „wir verfügen über einen geringeren Vorrat psychischer Elemente, obgleich diese Elemente aus einem ausgedehnteren Gebiete stammen".

Darauf behandelt das Buch den Anteil der Sinne am Traum, ein Kapitel, das nichts Neues bringt. Wichtiger scheint der Abschnitt über die Gemütsbewegungen der träumenden Seele. Hier betrachtet Ellis den

Schlaf deshalb als wichtige Vorbedingung für das Auftreten von Affekten, weil die Sinnestätigkeit und die Phantasie sehr stark tätig ist, während die motorische Aktivität fast völlig gehemmt wird. Dafs man nun aber nicht fortwährend von gehemmten, sondern recht lebhaft von ausgeführten Muskelbewegungen träumt, erklärt er im Gegensatz zu Freud, der schliefslich eine sexuelle Grundlage dafür annimmt, durch den Umstand, dafs keine Sinneseindrücke nach dem Gehirn gelangen können, um zu melden, dafs die Glieder in ihren Bewegungen in Wirklichkeit gehemmt sind. Dies könnte aber nur im verhältnismäfsig tiefen Schlaf geschehen, nähern wir uns dem Zustand des Wachens, so wird uns die Hemmung irgendwie deutlich werden; entweder scheinen uns die Bewegungen sehr erschwert oder überhaupt unmöglich. Eine quantitative oder qualitative Steigerung der Traumstimmung kann schliefslich auch durch Rückwirkung von Tageserlebnissen erreicht werden, wobei aber Ellis den merkwürdigen Zusatz macht, wenn sie (die Traumstimmung) eine angenehme ist; diese Einschränkung scheint mir überflüssig.

Die Hauptbedeutung des Traumes für unsere Erkenntnis sieht Ellis in der Möglichkeit, „die Vergröfserung der vielfachen affektiven Impulse zu erklären, die in unserem schlafenden Bewufstsein entstehen. Hier findet er den Schlüssel für die Phantasietätigkeit im Traume. Der Ursprung unserer Träume wäre damit letzten Endes im Affekt zu suchen. Mit Hilfe der Lange-Jamesschen Affekttheorie, die die physiologischen Begleiterscheinungen der Affekte nicht als deren Folge, sondern als deren Grund betrachtet, gelingt Ellis auch die Erklärung der Verbrechensträume; wir denken eben, wir hätten ein Verbrechen begangen, weil wir Entsetzen fühlen. Aber trotzdem das Sittlichkeitsgefühl des Träumenden nicht immer mit dem des Wachen übereinstimmt, meint unser Autor doch, dafs fast stets noch ein Rest moralischen Empfindens vorhanden sei.

Den Flugtraum betrachtet er, wiederum im Gegensatz zu Freud als Erklärungsversuch gegebener Organgefühle, vor allem des rythmischen Hebens und Senkens der Atemmuskulatur — zumal sich die Atmung im Schlafe nach der thorakalen Seite hin ändert — neben einer Hautanästhesie gegen Druck. In ganz ähnlicher Weise erklärt sich dann auch der Falltraum.

Dann wendet sich Ellis der Symbolik der Träume zu und meint, dafs die Tendenz zur Symbolisierung im Bewufstsein immer der Dissoziation vorauseile; ohne jedoch, wie er einschränkend hinzufügt, zu bestreiten, „dafs die Dissoziation der Vorstellungsgruppen eine notwendige, unbewufste, quasi hinter dem Psychischen gelegene Bedingung für den Eintritt der Symbolisierung ist". Zur Symbolisierung der Sinnesempfindungen verweist er dann auf Synästhesien (Audition colorée) usw. auf unsere Sprachsymbole Tiefe des Meeres und der Gedanken, Kälte des Eises und des Herzens) und auf die Symbolik der Musik. Eine solche Symbolisierung tritt nun auch im Traume ein, zumal Hemmungen vorhanden sind; so dafs Ersatzbahnen benutzt werden und die Kontrolle der Aufmerksamkeit ausgeschaltet ist. Dies sind, wie man sieht, im wesentlichen Freuds Gedanken, dem dann auch volle Anerkennung gezollt wird. Nur kennt er Freuds Behauptung, dafs wir nur von Dingen träumen, die der Mühe wert sind, nicht an,

wenigstens nicht im vollen Umfange. Es ist ja auch von uns bereits im letzten Referat (5 S. 100) betont worden, dafs uns FREUD durch seine Theorie einen wichtigen neuen Weg gewiesen hat, dafs dieser Weg aber nicht unter allen Umständen gangbar, nicht der einzige ist, der uns zum Ziele führt.

Wenn er dann betont, dafs neben dem Wunsche auch der Furcht in der Traumdeutung ein Platz einzuräumen sei, so hat er übersehen, dafs dies FREUD in der zweiten Auflage seiner „Traumdeutung" bereits selbst erwähnt. Ein weiteres Eingehen auf ELLIS Deutung der Träume erübrigt sich, da sie sich im wesentlichen in FREUDS Gedankenkreisen bewegt. Dasselbe gilt auch von den beiden nächsten Kapiteln, den Träumen von Verstorbenen und dem Gedächtnis im Traum, einem Kapitel, in dem natürlich besonders das Unterbewufstsein eine grofse Rolle spielt. Dabei verbreitet sich der Verf., ausgehend von der hypnagogischen Paramnesie, etwas weiter über Paramnesie überhaupt, die er als innere Halluzination betrachtet, „eine umgekehrte zwar, aber auch in dieser Umkehrung folgt die Strömung des Bewufstseins noch den Richtungen des geringsten Widerstandes".

Am Schlusse seines Buches betont ELLIS vor allem den engen Zusammenhang der Traumwelt mit den Gedanken- und Gefühlsprozessen des Kindes, des Naturmenschen und des Irren. Er meint, dafs wir mit unseren Träumen uns den inneren Zuständen von vorhistorischen und ganz unzivilisierten Menschen nähern, bei denen Wachen und Träumen noch nicht dieselbe scharfe Trennung aufweisen, wie bei kultivierten Völkern, ein Umstand, der auch zur Bildung von Mythen, Sagen und Märchen wesentlich mit beigetragen hat.

Von ganz anderen Gesichtspunkten ist MOURLY VOLD ausgegangen. Er wollte vor allem untersuchen, inwieweit äufsere Reize in die Träume eingehen und hatte dazu eine grofse Reihe von Versuchen durchgeführt, die bei seinem Tode noch nicht veröffentlicht waren. Der Leipziger Privatdozent KLEMM hat es nun in dankenswerter Weise übernommen, das vorliegende Material zu ordnen und zu veröffentlichen. Es boten sich dabei zwei Möglichkeiten, entweder er verarbeitete das vorliegende Material nur zu einem kurzen übersichtlichen Bande oder er veröffentlichte das ganze umfangreiche Material, auf die Gefahr hin, dafs sich wenige durch diese 800 Seiten hindurcharbeiten würden. Er entschied sich für den letzten Weg, so dafs uns die umfangreichen Unterlagen ungestrichen vorliegen. Es dürfte aber Wenige geben, die sich hier hindurcharbeiten wollen und können; deshalb wäre es mit Freuden zu begrüfsen, wenn uns noch eine kurze Übersicht der Ergebnisse beschert würde.

Zur Untersuchung benutzte MOURLY VOLD kutan-muskuläre Reize, und liefs die in den Versuchsnächten auftretenden Träume beobachten und niederschreiben. Zum Vergleiche wurden Träume herangezogen, die in bestimmten Nächten, in der nun keine kutan-muskulären Reize angewandt wurden, von den Versuchspersonen berichtet wurden. Der Verf. konnte hierbei auf eine reiche Erfahrung zurückblicken, beobachtete er doch seine eigenen Träume 30 Jahre lang und zeichnete sie auf. Er warnt aber davor, sich abends vor dem Einschlafen dazu zu zwingen, den in der Nacht

möglicherweise eintretenden Traum während seines Verlaufes zu beobachten, da man dabei Gefahr laufe, den Traum zu verfälschen. Um sich auf den Traum zu besinnen, schlägt er vielmehr vor, möglichst beim Erwachen die Körperlage nicht zu ändern, da frühere Vorstellungen bei denselben Gemeinempfindungen am leichtesten wiederkehren. Für den Fall, daſs der Traum längere Zeit vor dem Erwachen sich abgespielt hat, wenn also die Möglichkeit besteht, daſs sich die Körperlage geändert hat, bietet die ungeänderte Lage des Bettzeuges neben der des Körpers ein gutes Mittel, die mögliche Lage zu finden, auch, weil die vom Deckbett ausgehenden Druckreize in den Träumen eine Rolle gespielt haben können.

Schon diese kurze Bemerkung zeigt, mit welcher Vorsicht und peinlichen Genauigkeit Mourly Vold zu Werke geht. An Reizen benutzte er Dauerreize, wie z. B. die Umbindung eines Fuſs- oder Armgelenkes, das Tragen von Strümpfen und Handschuhen usf. Daneben wurden noch Parallelversuche gemacht, bei denen diese Reize nur abends vor dem Schlafen kurze Zeit einwirkten. Dabei ergab sich ein deutlicher Beweis dafür, daſs diese Reizungen, zum Teil ziemlich stark, auf den Trauminhalt einwirken. Es läſst sich kaum anders erklären, als daſs das Schlafbewuſstsein diese kutan-muskulären Empfindungen durch Erfahrungen des Tages zu erklären sucht. Es zeigt sich insbesondere, daſs der um das Fuſsgelenk gelegte Faden schwache Druck- und Temperaturvorstellungen auslöst, dagegen vor allem motorische Vorstellungen in den verschiedensten Formen veranlaſst; es scheint auch, als ob dadurch besonders „die von der motorischen Spannung zeugenden, vorzüglich die aktiven Bewegungsmomente Lust- („Kraft"-) betont waren". Vor allem wird dabei die Vorstellung von freien aktiven Momenten ausgelöst, die wir allerdings im Traume vielfach anderen zuschieben. Dies liegt aber daran, daſs im Wachleben durch Bewegungen andere mindestens entsprechende schwache Muskelspannungen hervorgerufen werden. Daher macht es im Traume vielfach den Eindruck, als ob diese schwachen Empfindungen durch andere hervorgerufen seien.

Aus den Versuchen über Reizung der Hände ergibt sich in besonders deutlicher Weise der Anteil des zentralen Faktors; denn die dadurch entstehenden Träume hängen in vieler Beziehung von den Tagesgewohnheiten der Vp. ab; dabei war Mourly Vold in der glücklichen Lage, eine Vp. zu besitzen, die, von Haus aus linkshändig, in einer bestimmten Beziehung einen ihr vorher unbekannten Gebrauch des rechten, kranken Armes sich aneignete. Auch die Träume fingen an, diese neue Gewohnheit zu offenbaren.

Die Reizung des Rückens und der Hautpartien an den Füſsen führt im wesentlichen zu den oben erwähnten gleichen Ergebnissen. Bei den Untersuchungen über die Rolle von Berührungs- und Temperaturempfindungen zeigt sich, daſs ein Kältereiz Druckempfindungskomplexe und die erhöhte Temperatur einer Körperpartie eine Kälteempfindung auslösen kann.

Nachdem Mourly Vold den Anteil der Reizung von einzelnen Gliedern untersucht hat, richtet er seine Aufmerksamkeit auf das Zusammenwirken der Ober- und Unterextremitäten und auf das Auftreten des Gesamtkörpers im Traume.

Bei den Schwebe- und Alpträumen spricht er dem Umstande einen Anteil an der Entstehung des Schwebetraumes zu, dafs die Fufssohlen nicht unterstützt und daher ohne Berührungsempfindungen sind. Ferner setzen Schwebeträume einen leichten und angenehmen Atem voraus, als drittes kommen Muskelkontraktionen der Glieder hinzu. Das vierte und wichtigste ist aber eine sanfte vibrierende Bewegung, die besonders im Rumpf lokalisiert ist. Für diese nimmt auch MOURLY VOLD einen sexuellen Ursprung an. Über Alp- und Fallträume spricht er sich leider nicht weiter aus, da ihm solche so gut wie unbekannt sind. Dafs sich seine Vermutung bestätigt, die Fallträume könnten auf Empfindungen der Unterextremitäten beruhen, glaube ich kaum.

Die Träume, in denen der Traum und der Schlaf selbst perzipiert werden, führt er in erster Linie auf vorhergehende Tagesgedanken zurück. Ich glaube eher, dafs wir es hier mit hypnagogen oder, um MYERS Ausdruck zu gebrauchen, mit hypnopompen Erscheinungen zu tun haben.

Bezüglich des Sprechens im Traume meint unser Autor, dafs das Sprachorgan das Sprachzentrum automatisch beeinflufst, so dafs der motorische Zustand des ersteren bestimmte auf die Mundstellung bezogene Traumlaute auslöst, die sich dann mit anderswoher rührenden Lauten unter zentraler Leitung verbinden. Daneben gibt es auch Fälle, in denen ein peripherer Haut- oder Muskeleindruck die entsprechenden Zellen im Zentrum beeinflufst, aber dann nach Zellen des Sprachzentrums abgeleitet wird. Dadurch werden bestimmte, nicht gesprochene Worte im Traumbewufstsein ausgelöst.

Zum Schlusse betrachtet MOURLY VOLD den Einflufs einer kurz dauernden Muskelbewegung am Abend, die nur dann das Traumleben beeinflussen, wenn die betreffenden Glieder oder eines derselben zur Zeit des Traumes mehr oder weniger gebeugt ist. Wahrscheinlich ist dabei, dafs die abendlichen Bewegungen die bleibenden Beugungen der Glieder hervorrufen.

Der Herausgeber fügt noch einige Experimente über Gesichtsbilder im Traume an, die bereits in *ZPs* **13** veröffentlicht sind, um einen Einblick in die Probleme zu geben, die den Verf. kurz vor seinem Tode beschäftigten.

Einige kurze Betrachtungen über habituelle Träume und über die Vererbung von Träumen schliefsen dieses für jedem Traumpsychologen aufserordentlich interessante Werk, das uns zeigt, wie selbst auf diesem lebhaft umstrittenen und leider noch viel zu theoretisch behandelten Gebiete die experimentelle Methode uns neue wertvolle Ergebnisse bringt. Hoffentlich finden sich bald einige Forscher, die seine mühsamen, aber leider noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen fortsetzen und zu einem gewissen Abschlufs bringen.

Einzelberichte.

Wilhelm Jerusalem. **Die Aufgaben des Lehrers an höheren Schulen. Erfahrungen und Wünsche.** 2., neu verfaſste Auflage der Schrift „Die Aufgaben des Mittelschullehrers." Wien und Leipzig, W. Braumüller. 1912. 392 S. M. 9. —

Der neue Titel des um ein Mehrfaches gewachsenen Buches weist darauf hin, daſs Verf. auch auſserösterreichischen Verhältnissen weiteste Rechnung trägt, der Untertitel darauf, daſs es aus dem Durchdenken persönlichster Erfahrung erwachsen ist und von ihr aus zu allgemeinen Grundsätzen fortstrebt. Sofern es seinen Stoff in den vollen Zusammenhang unseres Kulturlebens einstellt, weist es der Verf. selbst in die Nachbarschaft der „Praktischen Pädagogik" von Matthias und des „Geistes des Lehramts" von Münch.

Daſs die Psychologie in der Durchführung überall mitspricht, versteht sich bei einem Fachmann wie J. von selbst, daſs aber in der Einteilung des Stoffes die geschichtlich-gesellschaftliche Wirklichkeit, in der unsere höheren Schulen gewachsen und für deren Zwecke sie Mittel sind, den ersten Gesichtspunkt liefert, verleiht dem Werke seine Durchsichtigkeit und seinen Wert für die Praxis.

Zu ihrem Rechte kommt die Psychologie bei J. in vierfacher Weise: zur Charakteristik der Personen, die den Verband der höheren Schulen bilden: Lehrer und Schüler; zur Bestimmung ihres Verhältnisses: Lehre und Erziehung; zur Bestimmung des zu übermittelnden Bildungsstoffes und als psychologische Durchdringung der Lehrfächer. Da diese letzte Seite des Gegenstandes Sache der Einzeldisziplinen, der speziellen Didaktik ist, so begnügt sich J. mit Andeutungen und Forderungen, die er ja für den Sprachunterricht z. T. schon selbst erfüllt hat.

Besonders willkommen sein wird dem Lehrer die eindringende Analyse der Eigentümlichkeit seiner Berufsstellung, der Schwierigkeiten, die aus seiner Tätigkeit erwachsen, der Gefahren, die seinem seelischen Habitus aus dieser Tätigkeit und ihren gesellschaftlichen Reflexen drohen, der Klippen, die ihm seine Stellung zwischen Wissenschaft, Lehrtätigkeit und Beamtentum schafft, der Aufgaben, die ihm die Vielseitigkeit seines Berufs stellt. Wenn J. gegen Ende seiner Ausführungen (S. 347) „nach dem Überblick über das Ganze der Leistungen, die wir von uns verlangen müssen", zu dem Schluſs kommt, „daſs der junge Mann zu einem so ver-

antwortungsvollen Amte, das so eigenartige Synthesen, so mannigfache Fähigkeiten erfordert, nicht leicht aus sich selbst heraus geeignet werden kann", so stimmt das zum Ergebnis unserer Analyse (*ZAngPs* **6**, 308), zuzüglich der besonderen Anforderungen an den höheren Unterricht.

Die Charakteristik des Schülers kommt in der Rücksicht auf Individualität, Begabung und Entwicklung ausführlich zur Sprache; in der didaktisch-pädagogischen Anwendung psychologischer Ergebnisse läfst sich Verf. hier überall von seiner Grundthese leiten: dafs alle seelische Entwicklung zweckstrebige Funktionsübung, dafs zweitens die besondere menschliche Entwicklung sozial gerichtet ist. Diese grundsätzliche Wendung verhilft ihm zu einem klaren Begriff der vielberufenen „allgemeinen Bildung", dem anerkannten Ziel der höheren Schule; „harmonische Entfaltung aller im psycho-physischen Organismus des Menschen angelegten Funktionen", d. i. 1. Herrschaft über den willkürlichen Bewegungsapparat, und 2. Übung der drei Grundfunktionen des Geistes (Denken, Fühlen, Wollen) durch wissenschaftliche, ästhetische und sozial-ethische Bildung (S. 87). Mit Recht beleuchtet J. die von kurzsichtiger Rücksicht auf sog. Praxis drohende Gefahr des Rückfalls in enzyklopädische Kenntnissammlung, und knüpft seinen Begriff, den biologisch-psychologischen, an das Bildungsideal unserer Klassiker.

Dem wird man gern zustimmen. Nur ist es mifsverständlich, wenn es (S. 30) heifst, dieser, wie der ihm historisch vorangehende enzyklopädische Begriff der allgemeinen Bildung hätten sich aus der soziologischen Forderung, als dem ältesten Begriff der a. B. entwickelt. „Soziologisch" ist ein wissenschaftlicher Klassifikationsbegriff und gibt eine Richtung für die Betrachtung geschichtlicher Vorgänge an, nicht aber ein inhaltliches Merkmal eines solchen Vorgangs, also hier im besonderen einer „Forderung", die eine soziale Gruppe an ihre Glieder stellt. Bildungsideale sind somit soziale Tatsachen, die unter soziologischem Gesichtspunkte betrachtet werden können, was also auch für die späteren Phasen des Begriffs zu gelten hat. Wir würden also lieber sagen: das Ideal der a. B. sei als ein gesellschaftliches Ideal in die Geistesgeschichte getreten, und zwar ist es in unserem besonderen Falle, in Griechenland des ausgehenden 4. Jahrhunderts (S. 31/32), ein Standesideal, das aus dem Zusammenbruch der aristokratischen Gesellschaftsformen erwächst. Bezeichnend dafür ist der Umstand, dafs es gerade in dem traditionell-aristokratisch gerichteten Sokrates zum Bewufstsein kommt; demselben Manne, dem der Begriff des Staatsbürgertums aufgeht, in dem Augenblicke, wo der staatsbürgerliche Instinkt in Hellas abstirbt. Die Zweckbeziehung des Bildungsideals auf das staatsbürgerliche vollzieht Plato, verliert aber der individualistisch gerichtete Hellenismus wieder. Auch Plato ist noch von ständischer Auffassung beherrscht, daher denn die intellektualistische Prägung jenes Ideals; diese findet sich immer da, wo der seelische Habitus, dem die geforderte Bildung einzuflöfsen ist, als gegeben hingenommen wird, so dafs die Bildung rein material gefafst wird, ohne Rücksicht auf den zu Bildenden. Diese Objektivierung des Stoffes treibt das Mittelalter bekanntlich auf die Spitze, unter Leitung des mönchischen, also eines ganz unindividuellen Ideals, und liefert damit den seelischen Boden für das enzyklo-

---

pädische Ideal, das der gewaltige Zuwachs des Wissens im 16. und 17. Jahrhundert zur Blüte bringt. Erst mit der Wiederentdeckung des Individuums durch Rousseau und den Sturm und Drang kommt Westeuropa zu einer vertieften Auffassung der Bildung. Diese neue, und nicht, wie J. will, die enzyklopädistische Geistesrichtung, kündet sich in Fausts vermessenem Wunsch an, was der ganzen Menschheit zugeteilt, in seinem inneren Selbst zu genießen. Kommt doch die hier durchbrechende Sehnsucht nach vollem Erleben gerade aus dem Überdruß an der Vielwisserei Faust zum Bewußtsein. Das ist aber schließlich Sache der Auslegung und kann hier auf sich beruhen. Wir wollten nur feststellen, daß der Ausdruck soziologisch keine historische Erscheinung bezeichnet, sondern der wissenschaftlichen Systematik verbleiben muß; ferner daß Gruppenideale dazu neigen, den Wert auf die stofflich-objektive Seite zu verlegen, also einseitig intellektuell zu werden, daß demnach auch das enzyklopädische Ideal Symptom sozialer Gruppierungen sein muß, wie es ja, mit Rationalismus und Sensualismus verschwistert, die vorrevolutionäre Neuschichtung der französischen Gesellschaft begleitet. Diese Einsicht, die vielleicht eine geschichtspsychologische Gesetzlichkeit verrät, gibt das tiefste Recht zum Widerspruch gegen die Auslieferung der höheren Schule an die Praxis. Die Anhäufung von Lehrfächern, zu deren geistiger Durchdringung Zeit und Reife fehlt, führt zur Übermittlung fertigen Wissens, bestenfalls von Handgriffen für einen oder eine Reihe von einzelnen Berufen, und je früher und vollständiger dem Schüler in Schule oder Leben die Hantierung damit glückt, desto eher und fester wird sich Berufs- und Klassendünkel einnisten, und während die alten Ritterakademien höchstens e i n e n Standesgeist pflegten, wird die praktische Schule der Zukunft Dutzende unterschiedlicher Kastengeister ausbrüten. Darum muß man es dem Verf. so danken, daß er sein eignes Bildungsideal an das humanistische unserer Klassiker so nachdrücklich anknüpft. Wenn wir nun in das hohe Lob Herders als des tiefsten Begründers dieses Ideals freudig einstimmen, so wollen wir doch daran erinnern, daß Herder aus Kants Auditorium die Keime seiner neuen Botschaft von der psychophysischen Einheit des Menschen fortgetragen hat. Kant der Anthropologe, der Stilformen der Individualität erforscht, der Logiker, der durch die Synthesis des Mannigfaltigen die Aktivität des Denkens gegen Formalismus und bloße Empirie sichert, der Ethiker, der die Autonomie, der Ästhetiker, der das Naturrecht des Genies und die Selbstherrlichkeit der Lebensformen begründet, der tiefste Systematiker des Humanitätsideals, von Goethe als Geistesgenosse begrüßt, W. v. Humbolds einflußreichster Lehrer, hätte wahrlich unter den Vätern dieses Ideals nicht fehlen dürfen.

Vielleicht erklärt sich diese Auslassung Kants aus einem inneren Gegensatz des Verf.s gegen den Philosophen des Apriori. Wenn wir S. 10 lesen, „daß das höchste Ziel menschlicher Forschung immer nur darin wird bestehen können und dürfen, das Leben der Menschheit und des einzelnen Menschen inhaltsreicher, vollkommener und glücklicher zu machen", so erkennen wir den eifrigen Verteidiger des Pragmatismus wieder. Noch deutlicher spricht er in der geringen Bewertung der Logik, die sich (nach S. 153) „darauf beschränken müsse, durch geschickte Anordnung der Gedanken uns zum klaren Bewußtsein zu bringen, w i e v i e l a l l g e m e i n e u n d b e w ä h r t e

Erfahrung[1] in jeder einzelnen Erfahrung oder in jedem Komplex von Erfahrungen enthalten ist.“ Nun nehme man irgendeinen tadellos gebauten Schlufs und frage sich, was er über den Allgemeinheitsgrad oder über die empirische Bewährung seines Inhaltes lehrt. Nichts, denn jeder Schlufs setzt die Berechtigung der Zuordnung der Begriffe seines Ober- und Untersatzes voraus. Er stellt sich also jeder Erfahrung zur Verfügung, steht darum aufserhalb jeder einzelnen Erfahrung, und so kann alles Logische wohl an der gedanklich geformten Erfahrung abgelesen, nicht aber aus dem Materiellen der Erfahrung abstrahiert werden. Es sei denn, dafs man die von den schöpferischen Geistern gefundenen Denkmittel selber zum Material rechnet. Nur in diesem Sinne wäre, mit sehr bedingtem Rechte, von einer „Logik auf empirischer Grundlage“ zu reden, auf solche Erfahrung stellt ja auch der von J. bekämpfte logische Idealismus Cohens seine Logik. Vom didaktischen Gesichtspunkt freilich geben wir J. durchaus Recht, wenn er vom Lehrer der philosophischen Propädeutik fordert, dafs er die Logik mit den Schülern an Beispielen aus Wissenschaft und Leben erarbeite und das Schwergewicht auf die Methodenlehre lege. Führt doch die Diskussion der Grundlagen hier wie in der Mathematik in Tiefen, die dem Schüler unzugänglich sind. Das gilt im Grunde ja auch für Ethik und Religion, deren konkrete Gestaltungen man zwar mit dem Verf. als „soziale Verdichtungen“ (S. 83) wird gelten lassen, während man das Wesen dieser Erscheinungen tiefer, gerade am Trennungspunkte des Sozialen vom Kosmischen und vom Individuellen suchen wird. Dafs auch für J. selbst der Kern des Religiösen nicht im Sozialen erfafst gilt, zeigt er dadurch, dafs er diese Vorstellungen späterhin Elementargedanken der Menschheit nennt; das ist nicht sehr deutlich, steht aber mit jener „Verdichtung“ natürlich in Widerspruch.

Wie als Ethiker und Logiker ist J. auch als Psycholog in weitem Mafse Soziologe und Biologe, und wie sehr er den Rückgang auf Erfahrung predigt, so machen sich doch überall gewisse Überzeugungen von Natur und Beruf des Seelischen geltend, die vor der Erfahrung liegen und philosophischen Ursprungs sind. Spencer und W. James wären hier zuerst zu nennen: Jener mit der biologisch-soziologischen, dieser mit der ethisch-idealistischen Färbung ihres Eudämonismus. Uns ist zweifelhaft, ob das klassische deutsche Bildungsideal diese Auffassung verträgt. Doch wie man über Verträglichkeit und Einheitlichkeit der letzten Grundsätze denken mag, die Durchführung gewinnt durch diese Vielseitigkeit, zumal wo sie wie hier mit Verständnis für den Wert gegensätzlicher Auffassungen gepaart ist. Absprechende Einseitigkeit, der man in der pädagogischen Literatur so oft begegnet, ist des Verf.s geringster Fehler. Weifs er doch dem autoritätsfreudigen F. W. Förster so gerecht zu werden, wie den amerikanischen Stiftern der Jugendrepubliken. Noch viel des Lobes wäre zu spenden, könnten wir auf die pädagogische Seite näher eingehen. Das Beste aber an dem Buch ist, dafs auch der Nichtpädagoge aus ihm über die allseitige Verbindung der Probleme des höheren Unterrichts mit dem Leben der Gegenwart aufgeklärt wird.

---

[1] Vom Verf. gesperrt.

Zum Schlufs sei der Inhalt des Werkes kurz skizziert. Einleitend wird über die eigenartige Stellung des Lehrers an höheren Schulen als Forscher, Pädagoge und Beamter gehandelt. Das Wesen und die Aufgabe der höheren Schule (Verf., als Österreicher, sagt „Mittelschule“) bildet den Inhalt des 2. Kapitels. Als Zweck dieser Schule wird ermittelt: 1. eine höhere allgemeine Bildung zu gewähren, und 2. hierdurch zugleich für das Universitätsstudium vorzubereiten. Der Begriff der allgemeinen Bildung wird nun in historisch-kritischer Analyse und konstruktiver Synthese erforscht mit dem oben angeführten Ergebnis und liefert in Verbindung mit dem zuzweit genannten Zweck das Lehrziel: die Zöglinge zu geistiger Selbständigkeit und zu moralischer Verantwortlichkeit zu erziehen, und diese Lehraufgabe ist zu lösen durch Vermittlung allgemeiner Bildung, als deren Elemente wissenschaftliche, ästhetische, sozial-ethische, religiöse und philosophische Bildung zu betrachten sind; und die wissenschaftliche Bildung ist zu erreichen durch die Verbindung von mathematisch-naturwissenschaftlicher und philologischer Schulung. Der Lehrplan gliedert sich 1. nach dem „objektiven Utraquismus“ humanistischer und realer Bildung, 2. dem „subjektiven Utraquismus“ schulender und anregender Lehrfächer. Die beiden folgenden Kapitel behandeln (das 3.) die wissenschaftlichen und (4.) die didaktischen Aufgaben des Lehrers, jene unter den Korrelaten der Intensität und Vielseitigkeit, der schöpferischen und der aufnehmenden Tätigkeit, die gemeinsamen und die fachlich gesonderten Aufgaben (philologische und mathematisch-naturwissenschaftliche Fächer). Die Ermittlung der didaktischen Aufgaben hat eine Besinnung auf die grundlegende Methode zur Voraussetzung, und als deren zwei Prinzipien findet J. die Erweckung des Interesses und die Gewöhnung an regelmäfsige Arbeit. Das Interesse wird als intellektuelle Funktionslust bestimmt, die als Aufmerksamkeit zutage tritt. Das Problem der Aufmerksamkeit in der Schule und das der Gewöhnung an Arbeit führen zur Behandlung einiger wichtiger Fragen der Praxis, die dem pädagogischen Psychologen geläufig sind. Nach der Methodik der einzelnen Fachgruppen und Fächer wird von der moralischen und der intellektuellen Autorität gehandelt, die in geistreicher Weise unter den Begriff der Suggestion gestellt wird; daran schliefsen sich von selbst die Fragen der Behandlung und Beurteilung der Schüler, also Liebe, Gerechtigkeit, Individualisierung, Prüfung, Rangordnung, Aufsicht, endlich die der Schuldisziplin. Das letzte Kapitel führt in den allgemeinen Zusammenhang des 2. Kapitels zurück: es handelt von den ethischen und sozialen Aufgaben der höheren Schule: von Menschenpflicht und Menschenwürde, von der Pflege des sozialen Geistes in der Schule (der Selbstverwaltung u. a. sehr ausführlich), vom Moralunterricht, vom Verhältnis des Lehrers zur Gesellschaft und von seiner pädagogischen Vorbildung, die nach dem Verf. schon sehr früh praktisch sein sollte.

Sach- und Namenverzeichnis geben eine Vorstellung von dem Reichtum des Inhalts.

Lowinsky.

Dr. Hans Kurella. **Anthropologie und Strafrecht.** Zwei Vorträge. Würzburg, Curt Kabitzsch. 1912. 91 S. M. 2.—

Kurella, Mitherausgeber der „Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens", Übersetzer Langes, Lombrosos, Ellis', hat sich grofse Verdienste um die Popularisierung fremder Autoren in der deutschen Gelehrtenwelt erworben. Eben, weil die geistige Produktion der Deutschen so riesenhaft ist, dafs sie einer idealen Universalität nahekommt, eben deshalb verfällt der deutsche Leser leichter als jeder andere dem Irrtum, die eigene Literatur für eine vollständige, für die Literatur zu halten. So kommt es, dafs Geister, wie Lombroso, Jahrzehnte lang — nicht auf Anerkennung, nein, blofs auf Kenntnisnahme warten müssen. Nur durch die Tageszeitungen erfährt man rasch genug, ja mitunter allzu rasch, von den Geisteshelden fremder Völker; die Zeitungen aber, die von der Sensation des Tages leben, tischen uns die tiefsten Wahrheiten in einer Form auf, die uns den Appetit auf Mehr eher verleidet als anregt. Man bekommt einige aus dem Zusammenhange gerissene Lombrososche Schlagworte serviert; man findet sie für allzu kühn und übertrieben, und vor allem für unbegründet, und man erspart sich, die Begründung erst aus dicken Bänden herauszulesen, indem man einfach urteilt, ohne in die Akten Einsicht genommen zu haben. „Dieser Lombroso ist ein Narr" — so lautete das Urteil der Meisten.

Und doch war Lombroso einer der Grofsen. Grofs als Denker, der den Menschen als Ganzes betrachtet, sein heutiges Wesen aus seiner Vergangenheit verstehen will, und den grofsen Znsammenhängen zwischen Mensch und Natur nachsinnt. Grofs als Forscher, der seine philosophische Überzeugung, es müsse zwischen Form und Funktion einen ganz bestimmten Zusammenhang geben, mit einem aus allen Gebieten zusammengetragenen Riesenmaterial zu beweisen sucht. Grofs endlich als Sozialpolitiker, wenn er das unglückliche aber gute und heilbare Menschenmaterial von dem hoffnungslos entarteten gesondert wissen will.

Dieses tatenreiche Forscherleben schildert Kurella in seinem ersten Vortrage. leider nur in aller Kürze. Der zweite Vortrag ist eine anschauliche und temperamentvolle Schilderung der Entwicklung der Kriminalanthropologie, einer von Lombroso begründeten Wissenschaft. Es werden dem Leser die Kämpfe vor Augen geführt, die diese junge Wissenschaft auf ihren 7 Kongressen (von 1885—1911) durchmachen mufste, bis sie endlich auch vor der deutschen Gelehrtenwelt ihre Daseinsberechtigung beweisen konnte. Dann wird an der Hand einer lebhaften Darstellung der wichtigsten Vorträge und Diskussioneu des letzten Kongresses in Köln (an dessen Organisation Kurella beteiligt war) der heutige Stand der Probleme der Kriminalanthropologie aufgezeigt. Von der Fülle des gebotenen seien nur zwei Erscheinungen erwähnt, die für uns Psychologen besonderes Interesse haben. Erstens die Entwicklung der Kriminalanthropologie: Anfangs standen die körperlichen Merkmale des Verbrechers im Mittelpunkte der Betrachtung, während heute sämtliche Fachleute darüber einig sind, dafs der Schwerpunkt des Problems in den psychischen Eigenheiten des Verbrechers zu suchen sei. Die Kriminalanthropologie ist zum allergröfsten Teile Kriminalpsychologie geworden. Eine zweite interessante

Erscheinung ist die zwar nicht bewiesene, jedoch durch Klaatschs Forschungen wahrscheinlich gemachte Abstammung der europäischen Völker von zwei verschiedenen Urmenschenrassen, von denen nur die eine (Gorilla—Neanderthaler—Neger als kurzschädeliger Westtypus) die Anlage zum Verbrechen haben soll, während die andere (Orang-Utang—Aurignac-er—Australier als langschädeliger Osttypus) von kindlich-heiterer, hilfsbereiter Art gewesen sein soll. Freilich ist damit praktisch nicht viel gewonnen, da ja im heutigen Europäer eine Mischung beider Rassen vorliegt; doch wäre die Klarstellung dieser Frage von grofsem charakterologischen Interesse; auch würde sie der Intuition Lombrosos, wonach das Verbrechen ein Rückschlag (Atavismus) sei, in gewissem Sinne recht geben.

Dr. Stefan v. Máday (Prag).

Max Levy-Suhl. **Die Prüfung der sittlichen Reife und die Reformvorschläge zum § 56 des deutschen Strafgesetzbuches.** Kriminalpsychologische Studie auf Grund von 120 Ausfrageversuchen. *ZPst* 4 und separat. F. Enke, Stuttgart. 1912.

Die vielfachen Beziehungen zwischen Strafrechtswissenschaft einerseits, Psychologie und Psychiatrie andererseits sind — dies ist der Ausgangspunkt der vorliegenden Studie — auch bei der Auslegung und praktischen Handhabung des § 56 des Strafgesetzbuchs im letzten Jahrzehnt mehr und mehr zutage getreten. In diesem viel diskutierten „Jugendparagraphen" wird bekanntlich dem Rechtsbrecher zwischen 12 und 18 Jahren das Vorrecht der Freisprechung bei strafbaren Handlungen zugesichert, „wenn er bei Begehung derselben die zur Erkenntnis ihrer Strafbarkeit erforderliche Einsicht nicht besafs". Ob im Einzelfall diese Einsicht vorhanden war oder nicht, dafür soll nach geltendem Recht lediglich der Entwicklungsgrad in intellektueller Hinsicht, die Verstandesreife, mafsgebend sein; dagegen wurde die Feststellung der Entwicklung anderer seelischer Funktionen, kurz formuliert die der sittliche Reife der jugendlichen Verbrecher vom Gesetzgeber für unnötig erachtet, und ihre Berücksichtigung bei der Aburteilung in einer höchstinstanzlichen Auslegung geradezu als unzulässig bezeichnet.

Demgegenüber hat sich sowohl in kriminalpsychologischen, ärztlichen und pädagogischen Kreisen, wie auch bei den seit mehreren Jahren am Jugendgericht praktisch tätigen Juristen immer mehr die Überzeugung Bahn gebrochen, dafs eine solche Auslegung und Anwendung des § 56 theoretisch und praktisch verfehlt sei. Fast allgemein wurde die Forderung erhoben, dafs bei einer Reform des Gesetzes die strafrechtliche Verantwortlichkeit der Jugendlichen abhängig gemacht würde von der jeweiligen Entwicklung der Gesamtpersönlichkeit, dafs also neben der Verstandesreife auch die sittliche oder Willensreife stets berücksichtigt werden müsse.

Die rechtsphilosophischen und psychologischen Gründe der beiden einander entgegengesetzten Rechtsauffassungen und die Schwierigkeit dieser Prinzipienfrage werden vom Verf. darzulegen versucht. Bei dieser Erörterung mufs naturgemäfs das Problem berührt werden, in welchem Verhältnis allgemein moralische und intellektuelle Entwicklung zueinander stehen. In dem

Widerstreit der Meinungen der verschiedenen Autoren tritt der Verf. unbedingt für die Ansicht ein, dafs weder beim Erwachsenen noch in der individuellen Entwicklung des Heranreifenden ein Parallelismus oder ein proportionales Verhältnis zwischen jeweiliger intellektueller und ethischer Höhe bestehe.

Der 1909 erschienene Vorentwurf zu einem neuen Strafgesetzbuch hat bekanntlich auch die Reformbedürftigkeit der Einsichtsfrage des § 56 anerkannt. Er versuchte, die Schwierigkeiten dieser Frage dadurch zu lösen, dafs er die Grenze der absoluten Strafunmündigkeit auf das 14. Lebensjahr hinaufsetzte und für die somit straffrei gewordenen, vom § 56 am meisten betroffenen jüngsten Jahrgänge eventuelle öffentlich erzieherische Mafsnahmen vorsah; für die älteren Jahrgänge aber hob er die bisherige fakultative oder relative Strafunmündigkeit völlig auf. Die hierdurch geschaffene formale Gleichsetzung aller über 14 Jahre alter Angeklagter in ihrer strafrechtlichen Verantwortlichkeit ist von verschiedenen Seiten bekämpft worden. Auch die gegenwärtig tagende offizielle Strafrechtskommission hat der Auffassung des Vorentwurfs nicht zugestimmt: in ihren Beschlüssen vom November 1911 hat sie zwar die Heraufsetzung der Altersgrenze übernommen, dagegen die relative Strafunmündigkeit für Jugendliche zwischen 14 und 18 Jahren wieder eingeführt, freilich in einer Formulierung, die der modernen Forderung gerecht zu werden versucht, nämlich Freisprechung für Jugendliche zwischen 14 und 18 Jahren vorgesehen, „wenn sie wegen zurückgebliebener Entwicklung oder mangels der erforderlichen geistigen oder sittlichen Reife nicht die Fähigkeit besafsen, das Ungesetzliche ihrer Tat einzusehen oder ihren Willen dieser Einsicht gemäfs zu bestimmen“.

Im 2. Teil der Arbeit wird zunächst erörtert, ob und wieweit eine wissenschaftliche Prüfung ethischer Qualitäten grundsätzlich möglich ist, und welche praktischen Versuche, soweit sie für die vorliegende Aufgabe in Frage kommen, etwa vorliegen. Es zeigt sich, dafs die Versuche und Ergebnisse auf ethischem Gebiet gegenüber den Intelligenzprüfungen sehr zurückgeblieben sind. Der Verf. will mit seinen eigenen Versuchen einen neuen Beitrag sowohl hinsichtlich der Methode wie des Erfahrungsmaterials liefern. Als Versuchspersonen standen ihm amtlich zugewiesene jugendliche, meist des Diebstahls Angeklagte zwischen 12 und 18 Jahren zur Verfügung. Zwanzig von ihnen waren als schwachsinnig erkannt. Durch eine eingehende persönliche Befragung unter vier Augen wollte der Verf. aus den Angeklagten alle ihnen bestenfalls zu Gebote stehenden Beweggründe herausbekommen, die sie oder die allgemein eventuell vom Stehlen abhalten können.

Zur Einleitung diente jedesmal die Frage: Warum darf man nicht stehlen? Schon hierbei zeigte sich im ethischen Wert der Antworten eine Abhängigkeit vom Alter und der Lebenserfahrung; aufserdem eine auffällige Seltenheit religiöser Gründe. Zur weiteren Kundgabe ihres Wissens von der sittlichen und sozialen Bedeutung des Diebstahlverbotes wurden dann die Prüflinge durch ein — an zwei Beispielen ausführlich erläutertes — Befragungsverfahren veranlafst. Im Mittelpunkt dieses Dialogs steht die Frage: Was den Prüfling persönlich oder was einen ganz allgemein

vom Diebstahl zurückzuhalten vermag, wenn die Gefahr des Ertapptwerdens nicht mehr vorhanden ist. Die Antwortbereitschaft der Prüflinge (soweit sie nicht ohnehin schon durch die Situation gegeben war) wurde hierbei durch die suggestiven Fragen geweckt und erhöht: Darf man stehlen resp. würdest du (wieder) stehlen, wenn du ganz sicher vor dem Ertapptwerden bist?

Unter den 120 Prüflingen wurde nur in 4 Fällen diese durchsichtige Unterstellung nicht zurückgewiesen. 3 von diesen hatten einen erheblichen Intelligenzdefekt (Schwachsinn). In allen übrigen Fällen bot die entschiedene Ablehnung einer solchen Zumutung eine Handhabe, die Prüflinge zur Begründung und Verteidigung des von ihnen behaupteten ehrlichen Verhaltens zu nötigen und damit alles, was sie aufser der Bestrafungsangst an Ehrlichkeitsgründen wufsten, aus ihnen allmählich herauszuholen. Zur Vervollständigung dieses „ethischen Inventars“ wurden gegebenenfalls Beispiele herangezogen.

Bei der Darstellung der Ergebnisse wurde folgende dem Ziele der Arbeit angepafste Gruppierung nach Ehrlichkeitsgründen vorgenommen: 1. Die Sozialethischen. Ihnen wurden alle die Prüflinge zugezählt, bei denen sich neben den stets vorhandenen und natürlichen egoistisch-egozentrischen Motiven höhere ausfindig machen liefsen, also Hinweise auf die Schädigung des Bestohlenen, auf die Achtung vor fremdem Eigentum, Erwägungen auf Grund von Mitleid oder Gerechtigkeit oder solche über die Störung der staatlichen Ordnung. 2. „Reine Egoisten“, d. h. solche, bei denen sich weder sozialethische Erwägungen fanden, noch Gedanken an die eigene Familie und bei denen auch keinerlei religiöse Hinweise auftauchten. In der kurvenmäfsigen Darstellung zeigt sich ohne weiteres eine gesetzmäfsige Abhängigkeit der Zahl der Sozialethischen von der jeweiligen Altersstufe. Während zwischen 12—13 Jahren unter 17 teils ganz intelligenten Befragten sich nur ein einziger ($6^1/_2$ %) Sozialethischer fand, steigt ihre Zahl auf 7 unter 35 = 20% zwischen 13—15 Jahren; in der nächsten Altersstufe bis $15^1/_2$ Jahren, sind es 13 unter 31 = 42% und in der letzten Altersstufe bis 18 Jahren erreicht ihr Anteil 52%; dabei wurden in allen Altersstufen die Schwachsinnigen mit einbezogen. Den umgekehrten Verlauf zeigt — bis auf das letzte Stück — die Kurve der Reinen Egoisten. Da in ihr auch das Fehlen von religiösen und familiären Rücksichten zum Ausdruck kommt, ist sie nicht etwa nur das Spiegelbild der vorhergeschilderten Kurve. Ihr Maximum, nämlich 70% der Befragten, liegt zwischen 12—13 Jahren, dann erfolgt ein steiles Absinken durch das Konfirmationsalter hindurch bis auf 7% herab; in der letzten Altersgruppe jedoch wieder eine, wenn auch unbedeutende Zunahme.

Eine gesonderte Betrachtung wurde den religiösen Ehrlichkeitsbegründungen gewidmet. Auch hierbei zeigte sich eine charakteristische Abhängigkeit vom Alter der Prüflinge. Das Maximum der religiösen „Gedankenbereitschaft“ fand sich, wie nicht überraschen kann, zwischen 13—15 Jahren, im Konfirmationsalter, nämlich 40%, im übrigen war, wie bei der Vorfrage, die allgemeine Seltenheit religiöser Vorstellungen resp. ihre schwere Weckbarkeit gegenüber Fragen des Alltags sehr auffällig, und dies Ergebnis wurde noch bestätigt durch eine weitere dem Examen in den

meisten Fällen angefügte Frage: „W e r h a t d e n D i e b s t a h l v e r b o t e n?" Bei der Hälfte der 94 so Befragten liefs sich erst durch eindringliche Hinweise auf den Schulunterricht, oft auch dadurch nicht einmal die Erinnerung an die Gebote, an Gott, Luther, Jesus, Kirche wecken; dagegen spielte die Polizei, der Magistrat, Lehrer, Kaiser und andere Autoritäten eine grofse Rolle.

Nach einer kurzen Erörterung über „Irreligiosität und Straffälligkeit" gelangt der Verf. im letzten Kapitel zur folgenden praktischen Schlufsfolgerung: Die vom geistesgesunden Erwachsenen einschränkungslos zu fordernde und in der Rechtsanwendung bei ihnen normaliter stets vorausgesetzte sittliche Fähigkeit zu „sozialem Verhalten" und zur Innehaltung der Strafgesetze ist in den jüngsten Jahresklassen der Jugendlichen durchschnittlich noch n i c h t vorhanden; auch bei den älteren Jahrgängen der Jugendlichen mufs ihr Vorhandensein von Fall zu Fall einer Feststellung unterworfen werden. Die jüngsten gesetzlichen Reformvorschläge entsprechen dieser Auffassung; für eine richtige künftige Anwendung derselben bedarf es aber noch weiterer wissenschaftlich-psychologischer Untersuchungen des Gemüts- und Willenslebens der Jugendlichen in gröfserem Umfange und auch an nichtkriminellen Versuchspersonen.

(Eigenbericht.)

W. Strohmayer. **Psychiatrisch-genealogische Untersuchung der Abstammung König Ludwigs II. und Ottos I. von Bayern.** Wiesbaden, J. F. Bergmann. 1912.

Verf. versucht durch Analyse der Ahnentafel der beiden geisteskranken Wittelsbacher den Nachweis zu führen, unter welchen Bedingungen „in einer Ahnenreihe sich Erbmasse zum Guten und Bösen häuft, warum sie sich in gewissen Generationen vermindert und welche Produkte durch das Zusammentreffen fremdartiger oder gleichsinniger Erbtendenzen entstehen". Solcher Nachweis ist natürlich viel leichter möglich, wenn man sich auf eine so prägnante und seltene Eigenschaft wie geistige Abnormität beschränkt und darauf verzichtet, die Gesamtpersönlichkeit mit allen ihren Eigenschaften etwa aus der Ahnentafel erklären zu wollen. Nichtsdestoweniger genügt die blofse Ahnentafel (also o h n e Onkels, Tanten und andere Kollateralverwandte) auch für diese begrenzte Aufgabe nicht, obgleich Verf. bis zu den „Altgrofseltern", d. h. der fünften Ahnengeneration, rückwärts gegangen ist; vielmehr werden — und zwar mit Recht! — häufig die Kollateralen zur Untersuchung herangezogen.

Ganz in Übereinstimmung mit den Grundsätzen der Pferdezucht erblickt Verf. die Bedeutung der Inzucht in der „Konsolidierung" bestimmter Eigenschaften und dem dadurch bewirkten züchterischen Übergewicht; ob eine solche Konsolidierung nützliche oder schädliche Eigenschaften betrifft, ob sie also die Rasse verbessert oder verschlechtert, ist nicht generell entscheidbar, sondern hängt ab von der jeweiligen Beschaffenheit des gemeinsamen Ahnen, dessen Abkömmlinge die blutsverwandte Ehe eingingen. Im Fall der beiden Bayernkönige hat die Mutterseite häufigere Inzucht und daher das züchterische Übergewicht; die Mutter gab „Ton und Richtung der Psychose, der Vater brachte das bereits volle Mafs des Krank-

haften zum Überlaufen". Das Vorkommen depressiver, einsiedlerischer Neigungen sowohl bei den mütterlichen Grofseltern wie bei den Kollateralen des Vaters beweist, dafs gleichsinnige Unterströmungen sich gefunden haben. Von einer „Degeneration des Hauses Wittelsbach" in toto kann keineswegs gesprochen werden; untergegangen ist nicht die ganze Familie, sondern nur ein kleines Familiensegment und zwar deshalb, weil ein schwächlicher Vertreter des Hauses Wittelsbach in dem vereinigten Hohenzollerisch-Braunschweigischen Blute seiner Frau eine höchst unglückliche Ergänzung fand. CRZELLITZER.

FURTMÜLLER, KARL Dr., **Psychoanalyse und Ethik.** *SchrVereinPsaFo* 1. 34 S. 1912.

Der „Verein für freie psychoanalytische Forschung" ist, anscheinend unter Führung von ADLER, aus dem Kreise der völlig orthodoxen Freudianer ausgeschieden, um nicht „voreilig auf gewisse Formeln" verpflichtet zu werden; in der Vorrede grenzt er sich ausdrücklich von der „Internationalen psychoanalytischen Vereinigung" ab.

Es ist das „Mifstrauen gegen das Gewissen", wie gegen alles allzu Einfach-Oberbewufste, was zwischen den Ergebnissen der Psychoanalyse und den psychologischen Phänomenen des ethischen Gebietes für den Psychoanalytiker enge Beziehungen schafft; wie früher die ethische Bewertung aus einer Beurteilung der Tat zu einer solchen der Intentionen sich hob, so hoffen die Unbewufstforscher jetzt bis zur Berücksichtigung der Tiefenantriebe vordringen zu können, „an Stelle des naiven Gewissens das kritische, mit Skepsis gegen sich selbst erfüllte Gewissen zu setzen". Die Psychologie des ethisch Entwickelten wird vom Standpunkte der ADLERschen Anschauung von den psychischen Sicherungsbestrebungen gegen Minderwertigkeitsgefühle entworfen und auf zwei ethische Systeme (Harmonie- und Konfliktsethik) angewandt. Ein kurzer Ausblick ins ganz Allgemeine beschliefst das Heftchen, das vielerlei anregende Gedanken enthält, so dafs es trotz des Mifsverhältnisses zwischen dem Umfang des Themas und der Bearbeitung und der dadurch notwendigen skizzenhaften Darstellung bestehen kann. Es finde z. B. das folgende Zitat Platz: „Wo Minderwertigkeitsgefühl und Unsicherheit ist, da entsteht das Bedürfnis, sich zu messen — sei es an einer bestimmten Person, sei es an einem Ideal, sei es an Regeln — einzusehen, ob man werde bestehen können. Beim Neurotiker geht dies Bedürfnis so weit, dafs er eigentlich nichts mehr unbefangen tun oder denken kann, sondern immer den Stachel des Wettkampfes in sich hat." J. H. SCHULTZ (Chemnitz).

Kongrefsbericht.

Die Verhandlungen der 3. Jahresversammlung des Internationalen Vereins für medizinische Psychologie und Psychotherapie.

[Zürich, 8. und 9. September 1912. Vorsitz: BLEULER (Zürich).]

Eigenberichte und Berichte
zusammengestellt von E. TRÖMNER, Hamburg.

BLEULER-Zürich. **Das Unbewufste.**

Die Auffassung, dafs nur Bewufstseinsinhalte das Psychische konstituieren, mag phänomenologisch zu verteidigen sein. Will man die kausalen Zusammenhänge unserer Gefühle, Strebungen und Handlungen verstehen, so mufs man auch das sog. Unbewufste dazu rechnen, d. h. die Summe aller derjenigen Wahrnehmungen, Überlegungen, Gefühle, Strebungen und Handlungen, die in allem identisch sind mit den gleichbenannten bewufsten Funktionen, nur dafs sie nicht bewufst werden.

Die Existenz unbewufster psychischer Vorgänge in diesem Sinne können wir zwar nicht direkt wahrnehmen, wir erschliefsen sie aber aus ihren Wirkungen mit ungefähr der nämlichen Sicherheit, mit der wir bestimmte psychische Funktionen bei unseren Nebenmenschen und bei Tieren annehmen. So kommen uns oft z. B. unbewufste Wahrnehmungen später zur Kenntnis. Bei hysterischer Anästhesie fehlen die Wahrnehmungen nicht, sondern sie bleiben nur unbewufst und können in ihren Wirkungen nachgewiesen werden. Manche unbewufste Wahrnehmungen kommen dadurch zur Evidenz, dafs es auffällt, wenn sie nicht mehr gemacht werden, dafs sie also erwartet waren; andere äufsern sich dadurch, dafs sie Gefühle erregen, die Stimmung beherrschen oder Handlungen auslösen.

Viele Handlungen, die erst bewufst sind, werden später unbewufst automatisch, ohne im übrigen ihren Charakter zu ändern. Unbewufste Ideen müssen als Zwischenglieder der mittelbaren Assoziationen oder in Form der Konstellation als Mitdeterminanten der meisten Assoziationen überhaupt vorhanden sein. Wer sich selber und seine Mitmenschen genau zu beobachten gewohnt ist, findet bei wichtigen wie bei banalen Entschlüssen sehr oft die bewufsten Motive ungenügend und kann dafür das Bestehen unbewufster entdecken. In der posthypnotischen Suggestion können wir

experimentell Handlungen hervorbringen, deren wirkliches Motiv dem Handelnden unbewufst bleibt. Unbewufste Gefühle äufsern sich mimisch, vasomotorisch, in Assoziationsstörungen usw.

Das Bewufste umfafst numerisch nur einen kleinen Teil aller psychischen Vorgänge, allerdings in gewisser Beziehung den wichtigsten Teil, aber nicht alles wichtige; es ist überhaupt der weitere Begriff. Alles, was bewufst ablaufen kann, kann auch unbewufst ablaufen und wird es gelegentlich tun. Aber nicht umgekehrt. Von den Millionen Eindrücken, die wir unbewufst bei einem Gang durch die Stadt aufgenommen, geben uns nur wenige Stichproben Kunde. Wie wir auf dem Fahrrad balanzieren, bleibt den Meisten ganz, den Übrigen wenigstens in seinen Feinheiten unbewufst. Und von diesen motorischen Fähigkeiten bis zu den zentrifugalen Funktionen, durch die unsere Psyche — immer unbewufst — unsere Körperfunktionen, die Menstruation, die Drüsentätigkeit und manches andere beeinflufst, gibt es keine prinzipielle Schranke.

„Das Unbewufste" ist ein Sammelname für alle diese einzelnen Vorgänge. Unter sich brauchen sie nicht verbunden zu sein. Die unbewufsten Funktionen erweisen sich als viel weniger einheitlich als der Teil, der bewufst wird.

Da die Ideen im Unbewufsten nicht verbunden zu sein brauchen, so können daselbst nicht nur beliebig abgegrenzte Ideenreihen, sondern bestimmte Strebungen als Ganzes, die „Komplexe", existieren, wobei es nichts ausmacht, wenn sie ev. mit der bewufsten Persönlichkeit oder mit anderen unbewufsten Komplexen im Widerspruch stehen. Erzählt uns ein Schizophrener von Halluzinationen, die ihn auffordern, jemanden zu töten, so können wir aus dieser Tatsache schliefsen, dafs „in seinem Innern" etwas sei, was diesen Gedanken erwecken müsse. Und in der Krankheit läfst sich oft die Fortdauer und beständige Ausbildung eines solchen Komplexes beobachten.

Eine ganz besondere Art von Unbewufstwerden ist die Verdrängung. Wir beobachten oft an uns und anderen, dafs Dinge, die uns zu denken schmerzvoll sind, dauernd oder vorübergehend von unserem Ich ausgeschlossen werden nach dem gewöhnlichen Schema, dafs wir, einem Naturtriebe folgend, Unangenehmes zu vermeiden streben. Es läfst sich nun in tausend Einzelfällen auf verschiedenen Wegen zeigen, dafs die unterdrückten Ideen doch noch in ihren Wirkungen Zeichen ihrer Existenz geben; sie sind verdrängt oder abgespalten.

Unter den Komplexen, die in unserer Kultur mit Vorliebe verdrängt werden, befinden sich namentlich sexuelle. Es grenzt ans Aschgraue, was man einem Mädchen der besseren Stände zu verdrängen zumutet. Dinge, die es direkt gehört, gesehen und solche, die alltäglich implizite, aber deutlich, in den Handlungen und Reden der Mitmenschen, in der Literatur, der Religionsgeschichte enthalten sind, die ein natürliches Verständnis und ein natürliches Echo in seinen eigenen Trieben finden, das alles soll es nicht kennen.

Dafs die Erziehung dies zustande bringen kann, ist aber wohl nur deshalb möglich, weil eine angeborene Tendenz zur Verdrängung sexueller Psychismen besteht, eine Tendenz, die sich direkt beobachten läfst.

Auf diese Tatsachen hat Freud seine Theorie des Unbewuſsten gegründet. Beim Säugling ist nach ihm die Sexualität ausgedehnter als beim Erwachsenen, indem noch andere Stellen als die Kopulationsorgane erogen sind, und indem verschiedene perverse Triebe existieren. Schon früh findet nun eine Einschränkung der erogenen Stellen und ebenso der Triebe auf das Normale statt. Abnorme Triebe werden "verdrängt". Wenn später unlustbetonte (sexuelle) Ideen auftauchen, können sie durch Anschluſs an das früher Verdrängte ebenfalls ins Unbewuſte verdrängt werden.

Es scheint mir nun, diese Auffassung Freuds vom Unbewuſsten sei zu eng und zugleich unnötig. Es kann meines Erachtens alles Mögliche unbewuſst sein oder werden, und ich sehe keinen prinzipiellen Unterschied zwischen dieser Unbewuſstheit und der durch sexuelle Verdrängung entstandenen.

Von jeher existieren auch anatomisch-physiologische Auffassungen, die die unbewuſsten Psychismen in ein subkortikales Zentrum verlegen. Grasset hat eine solche Auffassung in neuerer Zeit wieder zur Diskussion gebracht. Für dieselbe bestehen keine Anhaltspunkte.

Wenn ich zuerst die Buchstaben bewuſst forme und sie später unbewuſst schreibe, so sind, nach allem was wir wissen, beide Vorgänge in der Rinde lokalisiert, und es ist unmöglich, solche Funktionen tieferen Zentren zuzuschreiben.

Will man sich möglichst wenig von den Tatsachen entfernen, und doch eine Auffassung des Unbewuſsten haben, die es erlaubt, alles Vorkommende zu umfassen, so macht man sich am besten folgende Vorstellung:

Ein bestimmter Komplex von Psychismen, der unser Ich konstituiert, ist in seinen aktuellen Teilen beständig bewuſst. Von den bewuſsten nehmen wir wahr, daſs sie mit dem aktuellen Ich-Komplex eng verbunden sind, von den unbewuſsten nicht. Was ohne enge Verbindung mit dem Ich-Komplex abläuft, bleibt unbewuſst.

Damit wird die Bewuſstheit zu etwas Graduellem gestempelt, wie es auch der Beobachtung entspricht. Wir nennen diese Unterschiede Grade der Bewuſstheit, obschon Bewuſstsein an sich ein absoluter Begriff ist.

In der Natur des Ich-Komplexes liegt es, alle ihm assoziierten Vorstellungen zu einer Einheit zusammenzufassen. Widersprüche innerhalb dieser Gruppe werden deshalb leicht gefühlt und ausgeglichen; etwas, was wir Kritik nennen, ist selbstverständliche Folge. Die Psychismen, die keine Verbindung mit dem Ich haben, brauchen auch unter sich nicht verbunden zu sein. Deshalb die Möglichkeit ihrer Sonderexistenz und eines Nebeneinanders von Widersprüchen um Unbewuſsten.

Diskussion zu Bleuler.

1. Schumann, 2. Klages. — — —

3. Kohnstamm (Königstein) stimmt bei und betont die Notwendigkeit des Unbewuſsten für den praktischen Gebrauch. Terminologisch sei die von ihm angegebene Unterscheidung zwischen Präsentia (aktuell Vorge-

stelltes) und Präsentabilia (nach HELMHOLTZ) zweckmäfsig. Partialvorgänge, welche die Bildung einer Vorstellung eingehen, seien präsentabile Engramme zu nennen. Eindrücke, welche nicht bewufst werden, seien dispräsentabil. Nötig sei ferner die Bewufstseinslage in der Hypnose zu kennzeichnen. Der Somnambulismus sei ein „heteropsychischer“ Zustand. In einem solchen könne man impräsentabile Vorgänge, z. B. die Darmbewegungen, dem Bewufstsein nahe bringen. Eine besondere Bedeutung haben diejenigen z. T. unbewufsten Vorgänge, welche die Ausdruckstätigkeit bestimmen. Ihr Merkmal ist, dafs sie einem Gefühl folgen ohne eingeschobenes Willensmoment. Sie haben gewissermafsen eine symbolische Bedeutung. Ihren motorischen Formen, welche die Gefühle zum Ausdruck bringen, „steht eine rezeptorische gegenüber, die sog. „Einfühlung“, durch welche wir umgekehrt aus der Ausdruckstätigkeit auf die verursachenden Gefühle schliefsen. Der Ausdruckstätigkeit steht der Wille als vorbedenkende Zwecktätigkeit entgegen. Ihre Störungen, die Apraxie, lernten wir besonders durch LIEPMANN kennen. Ihr anatomisches Organ ist die Hirnrinde, während die elementarere Ausdruckstätigkeit im Sehhügel, besonders im lateralen Kerne lokalisiert ist, wie die Symptome nach seinen Herderkrankungen andeuten. Das Bewufstsein setzt sich also aus kortikalen und subkortikalen Vorgängen in unmerklichen Abstufungen zusammen. Diese verschiedenen Stufen des seelischen Lebens lassen sich in besonderen Zuständen, z. B. der Hypnose, ineinander überführen. Es besteht eine Kontinuität zwischen Leben höherer und niederer Ordnung.

4. TRÖMNER (Hamburg) bemerkt, dafs rein logisch die Begriffe psychisch und bewufst, nichtpsychisch und unbewufst völlig identisch seien, dafs aber im praktischen Sinne Psychologie und Psychotherapie unbewufste Vorgänge solche nennen dürfen, welche psychisch gewesenen Vorgängen entsprechen, wofür ja Herr BLEULER eine Reihe treffender Beispiele angeführt habe. Vergessen dürfen wir nicht, dafs ein grofser Teil der bereits unbewufst scheinenden Vorgänge tatsächlich in einem allerdings geringen Grade von Bewufstheit vorhanden sei. Für diese absteigende Skala zwischen hellbewufst und unbewufst habe er den Begriff minderbewufst vorgeschlagen.

H. W. MAIER-Zürich. **Über die Mechanismen der Wahnideen.**

Der Vortragende hat an einem gröfseren klinischen Materiale von Kranken der verschiedensten Arten mit paranoiden Erscheinungen die Genese des Wahnes untersucht und kam dabei zu dem Resultate, dafs zwei wesentlich verschiedene Typen dabei zu unterscheiden sind. Einmal können pathologische Dauerverstimmungen in manischen oder melancholischen Zuständen alle gleichgerichteten Assoziationen zum leichteren Ablauf bringen und die entgegengesetzten hemmen; es entstehen dadurch Fehlschlüsse, welche eine Zeitlang festgehalten werden, aber keine Neigung zur Systematisierung zeigen. Der Typus hiervon wären die unbeständigen Wahnideen der reinen Fälle von manisch-depressivem Irresein resp. der Cyclothymien. — Die andere, wichtigere, weil häufigere und folgenschwerere Art der Wahnbildung wäre diejenige, die nicht aus einer allgemeinen Affektstörung resultiert, sondern folgende Genese hat: ein Komplex wich-

tiger Vorstellungen wird mit so viel Affekt belegt, dafs er intrapsychisch genügend Energie entwickelt, um konzentrisch ausstrahlend andere Assoziationsabläufe zu stören und zu unlogischen Schlüssen Veranlassung zu geben. Sind die Affekte genügend nachhaltig, so kommt es zur Ausbildung eines Systems. Jeder besonders starke Affekt, der mit einer solchen Gruppe gefühlsbetonter Vorstellungen verknüpft ist, kann, wenn er genügend wirksam ist, um das psychische Gleichgewicht zu stören, psychopathische Erscheinungen hervorrufen, oft schon bei sonst Gesunden, hauptsächlich aber bei den psychogenen Störungen und (auf dem Boden der wohl organischen Grundkrankheit) bei der Schizophrenie (= Dementia praecox); diese mit dem „Komplex" kausal oder wenigstens inhaltlich zusammenhängenden Störungen können Wahnideen, aber ebensogut Halluzinationen, Dämmerzustände, psychogene körperliche Symptome oder ähnliches sein. Maier schlägt vor, für diese Art der Symptombildung die allgemeine symptomatologische Bezeichnung der **„Katathymie"** (= Gefühls- oder Wunschgemäfsheit) einzuführen, womit diagnostisch durchaus nichts präjudiziert wäre. Die katathyme Wahnpsychose im eigentlichen Sinne wäre die Paranoia Kraepelins. Zur katathymen Wahnerkrankung prädisponiert einesteils eine besondere lebhafte und nachhaltige Affektivität bei gutem Intellekt und starker Neigung zu Komplexwirkungen, andererseits eine schwache Intelligenz bei lebhafter Affekteinwirkung, besonders nach schwereren psychischen Traumen. Maier konnte als „katathyme Formen der Imbezillität" Schwachsinnige beschreiben, bei denen nach plötzlichen Störungen des psychischen Gleichgewichts paranoide Erkrankungen auftraten, die, mit unscharfen Gehörshalluzinationen verbunden, nie die typischen Affektstörungen der Schizophrenie zeigten und nach einigen Jahren stationär blieben oder das System langsam in den Hintergrund treten liefsen.

Maeder-Zürich. **Über das Teleologische im Unbewufsten.**
(Die Regulationsvorgänge im Psychischen.)

Die psychoanalytische Untersuchung der Träume ermöglicht zwei verschiedene Funktionen des Traumes aufzudecken. 1. eine kathartische Wirkung zur kompensatorischen Befriedigung aggressiver (Rache, Hafs usw.) und erotischer Wünsche; 2. eine Tendenz zu Lösungsversuchen bestehender seelischer Konflikte. Die Träume bearbeiten in symbolischer Weise die moralischen Probleme des Individuums und geben eigene Darstellungen ihrer möglichen Lösungen, Lösungen, welche später häufig von der oberen Instanz des Bewufstseins angenommen werden, und dem wirklichen Interesse des Träumers entsprechen; es sind Vorübungen zu Taten der Befreiung. Die Phantasie zeigt zwei dem ganz entsprechende Funktionen der Kompensation und der „Gestaltenden Kraft".

Verf. fafst den Traum und die Phantasie als Äufserungen einer wichtigen unbewufst wirkenden Funktion auf, welche zur Entwicklung und Erhaltung des Individuums zur Anpassung beiträgt. Das Spiel ist bekanntlich eine Manifestation eines Instinktes, welches eine kathartische Wirkung und eine Vorübung späterer ernster Betätigungen ausübt. Verf. sieht in

dem Traum und in der Phantasie eine Fortsetzung des infantilen Spieles; das Ziel dieser Tätigkeiten ist die Anpassung des Individuums. Zahlreiche unbewuſst verlaufende Tätigkeiten zeigen deutlich ihre Beziehungen zu einem ausgedehnten Regulationssystem, z. B. die bekannten Automatismes antisuicides, die Selbstheilungsvorgänge. Verf. demonstriert das an dem Fall Benvenuto-Cellinis, dessen Neurose und Selbstheilung der Psychoanalyse unterzogen wird..... Die Inkubationserscheinungen, der Prozeſs der künstlerischen und erfinderischen Tätigkeit, die latente Organisation der Erinnerungen usw. gehören zu den angenommenen Regulationserscheinungen.

Diskussion zu Maeder.

Adler (Wien) bedauert, daſs Herrn Maeders Ausführungen wegen allzuausgedehnter Analyse der Cellini-Biographie um ihre Wirkung gekommen sind, hält aber die vorgetragenen Anschauungen für fruchtbar und wertvoll, zumal der Vortrag sich mit früher von ihm veröffentlichten Befunden decke und diese bestätige.

W. Trotter und H. M. Davies-London. **Die Besonderheiten der Sensibilität, die sich in den Hautbezirken von regenerierenden Nerven finden.**

1. Unmittelbar vor den ersten Anzeichen der Wiederherstellung der Sensibilität weist ein seiner Nervenversorgung beraubter Hautbezirk eine zentrale Region auf, wo alle Arten der Hautsensibilität verloren sind und, sie umgebend, eine Zone, in welcher alle Arten der Hautsensibilität in ihrer Schärfe herabgesetzt sind. Die Qualität der Empfindungen, die da hervorgerufen werden können, ist in keiner Weise abnorm.

2. Alle Arten der Sensibilität haben die Tendenz, gleichzeitig wieder zu erscheinen, ausgenommen die Empfindung für Temperaturen, die höher sind als die Hautwärme, welche etwas später auftritt. Diese Verzögerung ist wahrscheinlich, zum Teil wenigstens, durch die Schwierigkeit zu erklären, welche es macht, die Wärmeempfindung in ihrer hypästhetischen Form nachzuweisen.

3. Jede wiederkehrende Sensibilität ist zuerst hypästhetisch.

4. Jede wiederkehrende Sensibilität zeigt das Phänomen der Intensifikation und der peripheren Verschiebung.

5. Intensifikation und die periphere Verschiebung haben keine Beziehung zur Hypoästhesie und persistieren lange, wenn die volle Schärfe der Sensibilität schon wieder hergestellt ist.

Die Untersuchungen, auf welche sich diese Schluſsfolgerungen stützen, hatten die experimentelle Durchschneidung von sieben Hautnerven von verschiedener Stärke und in verschiedenen Körperregionen zur Grundlage, die bei dem einen oder dem anderen der Autoren ausgeführt wurden. Der gröſste durchtrennte Nerv versorgte einen Bezirk von 280 Quadratzentimetern. Heads Meinungen, nach denen nach Durchtrennung eines Hautnerven zunächst ein zentraler Bezirk mit Verlust aller Arten von Hautsensibilität auftritt — umgeben von einer Zone, welche nur Empfindungen auf Schmerzreize, auf extreme Temperaturen, aber nicht auf taktile Reize liefert, müssen korrigiert werden.

BERTHOLET-Neuchatel. **Die Leitungswege der Sensibilität im Rückenmark.** Beobachtung und Experiment lehrt zwei verschiedene Wege für die Leitung der Hautsensibilität im Rückenmark kennen. 1. Die Seitenstränge (besonders das GOWERSsche Bündel) für die Empfindung von Schmerz und Wärme, 2. die Hinterstränge (von GOLL und BURDACH) für Berührungs- und Kälteempfindung. In jeder Gruppe werden die besonderen Empfindungen durch eigene Nervenfasern geleitet. Die Wege für Schmerz und Wärmeempfindung sind beim Menschen vollständig gekreuzt, bei Hund und Katze teilweise. Die erste Neuronzelle dieser Leitung liegt im Spinalganglion, das zweite Neuron im gekreuzten Grau. Die abweichenden Meinungen unter verschiedenen Experimentatoren rühren meist von Vernachlässigung der beiden durch Schiff und Herzen aufgestellten Fundamentalregeln her. 1. Jede Funktion, welche nach einer partiellen Rückenmarksverletzung überbleibt, ist die Funktion des unverletzten Restes, 2. jeder Funktionsausfall darf erst dann auf den resizierten Teil bezogen werden, wenn nach einiger Zeit die unmittelbaren Folgen des Operationschockes (Blutungen, Entzündungen, Narbenbildungen) sich verloren haben.

v. STAUFFENBERG-München. **Die Psychotherapie an der internen Klinik.** Die interne Klinik ist der Ort, wo die meisten Psychoneurosen zusammenströmen, hier vor allem mufs die Psychotherapie in gröfserem Umfang wie bisher Eingang finden und zwar entsprechend der Vielseitigkeit des Materials alle bisher ausgebildeten Methoden.

Das Anwendungsgebiet ist ein sehr grofses. Die reinen Psychoneurosen, die Organneurosen (Verdauungs-, Kreislaufs-, Respirations-, Bewegungsapparat), die so viele organischen Krankheiten begleitenden neurotischen Störungen und endlich auch gewisse organische Störungen des Nervensystems gehören in ihr Anwendungsgebiet. Jedoch kann die Klinik allein dieses enorme, bisher völlig unbebaute Arbeitsgebiet nicht bewältigen, sie braucht ein Hinterland, in das längere ambulante Behandlung bedürftige Fälle abgeschoben werden und Hilfskräfte. Diesem Bedürfnis würden am besten Polikliniken entsprechen, die der internen Klinik angegliedert, von internistisch und psychiatrisch gebildeten Neurologen geführt würden und die den von theoretisch-medizinisch-psychologischen Vorlesungen unterstützten Anschauungsunterricht leisten könnten. Das Bedürfnis einer grofsen Anzahl von Kranken aus den unbemittelten Klassen, die bisher keine Stätte der Behandlung fanden, sowie dem empfindlichen Mangel psychologischer Bildung der Studierenden würde so am besten abgeholfen.

E. TRÖMNER-Hambnrg. **Psychische Leistungssteigerung im hypnotischen Zustand.**

Als Fortführung und Ergänzung von O. VOGT begonnener Versuche hat TRÖMNER bei einer grofsen Anzahl von Personen (1 gesunde, 2 hysterische, 6 Neurastheniker u. a. Neuropathen) Versuche angestellt über die Steigerungsfähigkeit einzelner psychischer Leistungen im eingeengten Bewufstsein (Konzentrationszustand); und zwar hat er untersucht: 1. Die Sinnesschärfe bei Gesichts-, Gehör-, Druck- und Wärmeempfindungen; 2. die

Reproduktion von Erinnerungsbildern: 3. die Anregbarkeit von Erinnerungsbildern; 4. Merkfähigkeit; 5. Assoziationsleistungen (Addieren); 6. Zeitschätzung. Und zwar wurde die Sinnesschärfe oder die gebrauchte Zeit zuerst im Wachen, dann in Hypnose und dann wieder im Wachen zahlenmäfsig bestimmt. Es ergab sich, dafs alle genannten Funktionen einer Steigerung fähig sind, aufser der Merkfähigkeit. Die Assoziationsleistungen liefsen sich auf ein Drittel, die Anregbarkeit der Erinnerungsbilder etwa auf das Sechsfache steigern. Die Zeitschätzung im Schlaf war bei einigen Personen so scharf, dafs diese z. T. ganz genau nach 3 oder 5 Minuten erwachten. Die erstaunlichsten Steigerungen aber liefs die Sinnesschärfe erzielen, natürlich mit persönlichen Unterschieden. Druck-, Geruchs- und Wärmeempfindlichkeit liefs sich um das Zwei- und Vierfache steigern, die Hörschärfe bei den meisten Personen etwa um das Dreifache, die Geruchsempfindlichkeit etwa um das Vierfache; ganz aufserordentlich aber die Lichtempfindlichkeit. Zwei Personen z. B. nahmen das stille Aufleuchten eines elektrischen Lichtes hinter geschlossenen Lidern und einem doppelten schwarzen Tuch im Wachen überhaupt nicht, im hypnotischen Zustand hingegen noch auf 160 cm Entfernung vom Auge wahr. Ja, die nichtnervöse Versuchsperson nahm ihn sogar noch hinter achtfach gefaltetem Tuch in 150 cm Entfernung wahr (im Wachen nur in 5 cm hinter doppeltem Tuch); z. T. war die Empfindlichkeitssteigerung auch noch nach dem Erwachen nachweisbar. Bemerkenswert ist, dafs die hysterischen Personen geringerer Sensibilisierung fähig waren als nicht hysterische.

Die Psychologie mufs aus diesen Versuchen schliefsen, dafs die Bewufstseinsschwelle nur im normalen Wachsein ziemlich konstant ist, in hypnoiden Zuständen dagegen in sehr weitem Mafse nach oben und unten verschieblich.

Diskussion: 1. v. Stauffenberg; 2. Busch.

Stauffacher-Frauenfeld (Schweiz). **Die Bedeutung der neuentdeckten Zellstrukturen für die Zellphysiologie und Psychologie.**

Die protoplasmatische Grundsubstanz der Zelle ist kontinuierlich und reagiert chemisch oxyphil. Die ebenfalls oxy-chromatische Grundsubstanz der Nukleolen steht mit der des Kernes und diese wieder mit der des Cytoplasmas in direkter Verbindung durch innere und äufsere Kernbrücken. Das Cytoplasma ist Sitz von Irritabilität, Reizleitung, Empfindung und Bewegung, während das basophile Nuklein Wachstum und Stoffwechsel beherrscht. Ort der Nukleinsynthese sind die Nukleolen, von wo das Nuklein in kleinen Tröpfchen oder Mikrosomen, die oft perlenschnurartig hintereinander gereiht sind, in den Kern und von da in den Zelleib hinübergelangen, welches von ihnen bei regem Wachstum und Stoffwechsel geradezu erfüllt ist (neuerdings auch „Chondriosomen“ genannt). Eine Kernmembran gibt es nicht.

Vegetative Zellkerne enthalten stets Nuklein.

Der Kern der befruchtungsbedürftigen reifen Eizelle besitzt keine mit unseren Mitteln nachweisbare Menge von Nuklein mehr; da es während des Reifens der Zelle ins Cytoplasma abgeliefert wurde, wo es offenbar vegetativen Prozessen dient.

Dagegen ist der Kopf des S p e r m a s prall gefüllt mit Nuklein.

Die Differenzierung der Geschlechtszellen in Eier und Sperma ist eine Folge der Arbeitsteilung.

Der Befruchtungsvorgang selbst ist ein chemisch fermentativer Prozefs, und das Nuklein Träger eines solchen Ferments.

Es ist daher zu erwarten, dafs das arteigene Sperma ersetzt werden könne durch artfremdes; ja sogar dafs befruchtungsbedürftige Eier auch durch andere Reize (mechanische, thermische, chemische usw.) zur Entwicklung gebracht werden können. Sitz der Vererbungsmerkmale ist nicht das Nuklein, sondern die protoplasmatische (oxychromat.) Grundmasse (vornehmlich des Kerns).

Parthenogenetisch sich entwickelnde Eier (Phylloxera, Biene) enthalten reichlich Nuklein; ein Kern kann fehlen.

Im pflanzlichen Eiapparat kann immer mehr oder weniger Nuklein nachgewiesen werden; daher häufig spontaner Samenansatz oder Apogamie.

Auch die Zellkerne regenerationsfähiger Gewebe enthalten Nuklein.

Die Elemente des Zentralnervensystems sind an sich nicht regenerationsfähig. Es ist jedoch anzunehmen, dafs durch einen äufseren Impuls oder Reiz eine Vermehrung (Mitose) von Ganglienzellen erfolgen könne.

Diskussion: 1. FOREL.

2. TRÖMNER fragt, wie dann, wenn der Zellkern keine Membran habe, die so deutlich und bei jeder Fixation zu sehenden Falten der sog. Membran zu erklären wären und bemerkt, dafs Ganglienzellmitosen in der Umgebung von encephalitischen Herden und bei Dementia paralytica beobachtet seien.

L. KLAGES München. „**Das Ausdrucksgesetz und seine psychodiagnostische Verwertung.**“ (Mit Demonstrationen.)

Von allen Hilfsmitteln der Psychodiagnostik das wichtigste ist der Ausdruck und sein Niederschlag in der Handschrift.

In jeder Willkürbewegung liegt als nicht gewollt die Persönlichkeit des Wollenden. Haben verschiedene Personen die Absicht, ein Buch zu ergreifen, so tut es die eine langsam, die andere schnell, die dritte energisch, die vierte hastig, die fünfte umständlich usf.: eine jede gemäfs der Eigenart ihres Charakters. Damit aber ist die Möglichkeit gegeben, aus jeder Willkürbewegung die Persönlichkeit abzulesen.

Wollen wir dabei jedoch nicht ausschliefslich unserem Gefühl vertrauen, so müssen wir das besondere Gesetz fixieren, nach welchem den einzelnen Dispositionen bestimmte Bewegungsqualitäten entprechen. Es lautet: Z u j e d e r i n n e r e n T ä t i g k e i t g e h ö r t d i e i h r a n a l o g e B e w e g u n g — oder, wenn man die Analogie durch Bezugnahme auf die uns geläufige Zweckbewegung erläutert: D i e A u s d r u c k s b e w e g u n g i s t e i n G l e i c h n i s d e r H a n d l u n g. Der Zorn etwa ist eine heftige, eigentümlich angespannte und auf Zerstörung gerichtete innere Tätigkeit, weshalb der Zornentflammte so verfährt, als ob er mit Heftigkeit und Anspannung etwas zu zerstören die A b s i c h t habe. — Wir greifen aus der Fülle mög-

licher Anwendungen des Ausdrucksgesetzes auf graphische Tatbestände zwei heraus, die besonders leicht verständlich sind.

Wie bekannt, ist der Grad der affektiven Erregbarkeit verschieden. Den affektiven Charakteren stehen gegenüber einmal die von Natur Gleichmütigen, zum anderen die Beherrschten. Jene neigen zu einem viel gröfseren Schwanken und ihre Handschrift zeigt einen erheblichen Wechsel von Höhe, Weite, Druck, Geschwindigkeit, Massenverteilung. In ihrer habituellen Ungleichmäfsigkeit spricht sich die Affektivität des Charakters aus.

Unter den affektiven Charakteren sondern sich wieder die expansiven von den depressiven. Jene sind durchweg in gehobener Stimmung, unternehmungslustig, meist optimistisch; diese häufig in gedrückter Stimmung, bedenklich, pessimistisch; dort also starke, hier herabgesetzte innere Bewegtheit und dem Ausdrucksgesetz zufolge auch äufsere. Dort entsteht daher ein durch allerlei Schwünge und Schleifen verreicherter, grofser, eiliger, glatter und ziemlich druckstarker, hier ein mehr magerer, kleiner, langsamer, minder fliefsender und druckarmer Duktus.

Trotz der Durchsichtigkeit der Abhängigkeitsbeziehungen steht jedoch der charakterologischen Verwertung des Ausdrucksgesetzes eine Schwierigkeit entgegen, die man bisher nicht zu beheben vermochte. Nehmen wir etwa die Eile! Sie entspricht der auf das Ziel gerichteten Aktivität. Wie sehr jedoch könnten wir irren, wenn wir daraus auf die Gröfse der Unternehmungskraft schlössen! Diese mag sehr erheblich sein und wird gleichwohl eine nur gemäfsigte Aktivität bewirken bei stark entwickelter Besonnenheit; umgekehrt führt selbst die schwache Triebkraft zu übereiliger Geschäftigkeit, wenn die Hemmtriebfedern des Wirklichkeitssinnes, der Vorsicht, der Selbstbeherrschung nicht verfügbar sind. Der eilige Duktus bildet Tatkraft ab, Zielbewufstsein und Strebsamkeit; aber auch Unbesonnenheit, Ablenkbarkeit, Haltlosigkeit! Und was von dieser, das gilt von jeder anderen Bewegungsqualität. Jedes Bewegungsmerkmal hat für jede seiner Bedeutungen einen charakterologischen Doppelsinn; es zeigt ein Janusantlitz, je nachdem ob wir die psychischen Vorgänge, zu denen es disponiert, als entstanden denken aus dem Dasein einer Kraft oder aus der Abwesenheit einer zugehörigen Hemmkraft.

Wie aber jede psychische Disposition stets nur als Seite der Totalität eines besonderen Charakters erscheint, so hat auch die ihr entsprechende Bewegungsqualität (Gröfse, Weite, Eile usw.) in jeder Handschrift wiederum ihren besonderen Index, der sie einem und nur diesem einen System zuweist, vergleichbar etwa einer Fläche von bestimmten Krümmungsradius, die nur zu einer einzigen Kugel ergänzt werden kann. Erfassen wir in der Qualität auch diesen Index mit, so haben wir das Ganze und mit dem Ganzen eindeutig jedes seiner Teile.

Nun ist die Persönlichkeit, was immer sie sonst sei, jedenfalls ein lebendiger Organismus. Sie hat daher affirmativen Charakter und da nach unserer Überzeugung die Eigenart das Wesen aller „Form" ausmacht, auch der sog. künstlerischen, so kann man für Eigenart auch Form einsetzen und die Stufen ihres Vorhandenseins bezeichnen als Unterschiede des Formniveaus. Je höher das Formniveau eines Ausdrucksganzen und also auch der Handschrift ist, um so mehr sind wir zu affirmativer, je

niedriger, um so eher zu negativer Deutung aller Einzelzüge verpflichtet: das erst ist der Schlüssel zu jeder Art von Bewegungsphysiognomik! — Augenfällig darzutun, dafs es sich hier um objektiv wahrnehmbare Eigenschaften des Ausdrucksbildes jenseits persönlicher Geschmacksurteile handle, wäre nur an der Hand von graphischen Beispielen möglich, wie wir solche geboten haben in unserem Buche über „Die Probleme der Graphologie“.

Forel-Yvorne. **Methoden und Sinn der vergleichenden Psychologie.**

1. Die herkömmliche Psychologie behandelt das bewufste (introspektive) Studium des Ich durch das Ich selbst.

2. Der Begriff des Bewufstseins ist an sich transzendent, bzw. metaphysisch, und mufs daher ausgeschaltet werden.

3. Was uns im Bewufstseinsfeld erscheint (sein Inhalt) erschöpft sich völlig, bei induktiver Forschung als Produkt der Nerventätigkeit.

4. Ein überwältigender Teil der Hirntätigkeit bleibt, sei es unbemerkt, sei es in einem Dämmer- oder Schlafzustand, sei es von untergeordneten Hirnzentren allein introspiziert. Solche unterbewufsten Zustände unterscheiden sich von den aperzipierten Bewufstseinszuständen. Es gibt davon drei Hauptgruppen: 1. Gewohnheiten oder sekundäre Automatismen, 2. Schlaf- und andere Dämmerzustände, 3. die vermutlich für sich introspizierten Innervationen des Rückenmarks und der sog. Hirnganglien.

5. Darauf fufsend, können wir erklären, dafs keine wirklich unbewufste Nerventätigkeit nachgewiesen werden kann.

6. Jede Psychologie ist notwendig vergleichend, denn sie operiert immer mehr oder weniger mit Begriffen, die aus dem nicht introspizierten Ich stammen. Dadurch wird die alte, angeblich rein introspektive Psychologie ad absurdum geführt.

7. Die Masse des Gehirns ist zur psychischen Entwicklung relativ proportional (relativ zur Körpergröfse, d. h. zur Ausdehnung der Muskeln und der Sinnesflächen). Kleinere Tiere brauchen wegen gröfserer Differenzierung der Hirntätigkeiten relativ mehr Gehirnmasse.

8. Die plastische (individuell modifizierbare) Hirntätigkeit erfordert mehr Gehirnmasse als die Instinkte, und komplizierte Instinkte mehr als einfache.

9. Die erblichen Anlagen sind rudimentäre Instinkte. Sie bilden Übergänge des Instinkts zur plastischen Tätigkeit.

10. Zwischen der chemischen Moleküle und der (der organischen Zelle eigenen) Vererbung, gibt es einen noch im Mikrokosmos versteckten Abgrund.

M e t h o d e n.

a) Man mufs daher sowohl einen noch unbeweisbaren Mechanismus als einen kindlichen Anthropomorphismus vermeiden, der den verschiedenen Tieren menschliche Überlegungen zuschreibt.

b) Jede vergleichende Psychologie hat einen relativen Wert, welcher variiert, je nachdem das beobachtete Wesen mehr oder minder mit dem Menschen verglichen werden kann.

c) Man muſs vor allem die motorischen Reaktionen und die Sinnesorgane des Tieres studieren.

d) Man muſs stets und immer wieder experimentieren, aber dies mit Überlegung tun.

e) Man muſs sorgfältig zwischen Instinkten und individuell modifizierbaren Eigenschaften (Dressurfähigkeit) unterscheiden. Man muſs das Gedächtnis, d. h. die Fähigkeit des Tieres prüfen, ob es Engramme registrieren und Gewohnheiten bilden kann.

f) Protisten und Einzelzellen haben gewiſs sowohl plastische als instinktive psychologische Rudimente; aber hier ist groſse Vorsicht in der Beurteilung geboten.

g) Die Qualität der Sinnesempfindungen hängt von der Anordnung der Eingangspforten der Sinne ab. Jene Anordnung kann die Wahrnehmung gewisser Raum-, Zeit- und Qualitätsverhältnisse ausschalten; und umgekehrt, andere sehr fein unterscheiden lassen.

h) Die Sinnesorgane sind, wenn man will, die „Schalter" der Seele, die die Einschreibung äuſserer Reize als Engramme ins Gehirn gestatten. Letzteres ist der ebenso unentbehrliche Akkumulator jener Engramme.

i) Mit Hilfe dieser Tatsachen und Methoden kann man selbst bei Insekten gewisse Sinnesempfindungen berechnen resp. erkennen, die wir selbst nicht besitzen (z. B. topochemischer Sinn der Ameisen).

Brun-Zürich. **Über die Ursachen der künstlichen Allianzen bei den Ameisen, — ein Problem der vergleichenden Psychologie.**

Der Vortragende macht einleitend auf die Bedeutung der Semonschen Engrammlehre für die vergleichende Psychologie aufmerksam: Schaffung einer neutralen Terminologie, welche eine einheitliche Betrachtungsweise aller mnemischen Vorgänge ermöglicht. Auf dieser Basis hat Ref. besonders die Frage nach dem Zustandekommen der künstlichen Allianzen bei Ameisen studiert. Die Unterscheidung von „Freund" und „Feind" beruht bei diesen Insekten auf der Existenz eines für jede Kolonie spezifischen „Koloniegeruches", auf welchen alle Individuen gewohnheitsmäſsig (sekundär automatisch) eingestellt sind (Forel, Fielde u. a.); jeder fremde Koloniegeruch löst für gewöhnlich feindliche Reaktionen aus. Indessen gelingt es — namentlich durch Mischung der Parteien —, künstliche Allianzen selbst zwischen verschiedenen Arten zu erzeugen. Dieselben beruhen nicht auf einfacher Aufhebung der physiologischen Geruchsgegensätze infolge Entstehung eines reizphysiologisch indifferenten „Mischgeruches", — denn sie kommen unter Umständen auch dann zustande, wenn überhaupt keine Mischung der Parteien vorgenommen wurde.

Diese Allianzen sind vielmehr Erscheinungen plastisch-psychischer, assoziativer Gehirntätigkeit, wobei die normale automatische Kampfbereitschaft der Ameisen in mannigfacher Weise unterbrochen oder gehemmt werden kann: Teils durch die gleichzeitige Ekphorie gewisser anderer, übermächtiger Automatismen (z. B. Brutpflege, — oder Königininstinkt), — teils aber auch durch momentane kombinierte Asso-

ziationen neuer Engramme unter sich und mit älteren mnemischen Komplexen.

Dieses höhere „sinnliche Assoziationsvermögen" (WASMANN), „Primitivintelligenz" mei, dominiert aber die Instinkte nicht im Sinne einer bewuſsten Leitung, sondern ist lediglich ein regulatives Prinzip, um einen zweckmäſsigen Ablauf jener zu ermöglichen: Sobald nach Störungen dieses normalen Ablaufs — die neue Richtung gefunden ist, werden die durch plastische Anpassung neuerworbenen mnemischen Komplexe ihrerseits wieder sekundär automatisiert. Überhaupt behalten die phylogenetisch alten psychischen Mechanismen ihre führende Rolle in der ganzen Tierreihe (auch beim Menschen) möglichst lange und ausschlieſslich bei, und werden aus dieser Position auch von den spät erworbenen höchsten Hirntätigkeiten (Intelligenz) niemals völlig verdrängt. (Beharrungsgesetz der psychischen Dominanten.)

E. JONES-London und L. SEIF-München. **Die Beziehung zwischen Angstneurose und Angsthysterie.**

Die wesentliche Ursache aller Arten von Angstzuständen besteht in einem Mangel an psychischer Befriedigung der Libido. Das wirksame Agens kann entweder psychisch oder physisch sein (Abstinenz, Coitus interruptus u. dgl.). Die psychischen Faktoren bestehen in intrapsychischen Konflikten mit Fixierung der Libido in einer infantilen Etappe; sie spielen stets eine wichtige Rolle, in manchen sogar die einzige. Die physischen Faktoren wirken oft mit, genügen aber nie einen Angstzustand hervorzurufen. Sie treten in der Angstneurose mehr hervor als in der Angsthysterie (Phobien usw.). Die Angstneurose darf als ein einzelnes Symptom der Angsthysterie betrachtet werden, die letztere ist der weitere Begriff.

Diskussion zu JONES-SEIF.

1. TRÖMNER-Hamburg hätte den Vorträgen der Herren JONES und SEIF mehr Überzeugungskraft zugetraut. Der Fundamentalfehler FREUDscher Schule, statt Beweisen Behauptungen aufzustellen, zeigt sich auch hier. Daſs der Angstanfall Äquivalent eines sexuellen Aktes sei, ist einfach eine Fiktion. Dasselbe lieſse sich von jedem Affektanfall, von Freudenrausch, Zornanfall, Schreckchock usw. behaupten. Direkt gegen die Identifizierung von Angst und Libido sprechen aber u. a. folgende Momente:

1. Tiere, an der Betätigung ihrer Libido gehindert, pflegen agressiv und nicht angstergriffen zu sein; 2. zwischen sexueller Neurasthenie und Angstneurose bestehen weniger klinische Beziehungen als zwischen anderen Formen der Neuropathie; 3. die spezifische Angstpsychose tritt meist während der sexuellen Involution ein, wo von Verdrängung wahrlich keine Rede mehr sein kann; 4. in mehreren mir bekannten Fällen von Angstneurose hatte Regulierung des Sexuallebens gar keinen Einfluſs.

2. KOHNSTAMM-Königstein im Taunus. Man darf den klassischen Fall der Angst nicht vergessen: die Todesangst bei schweren körperlichen Krankheiten. Sie ist allgemein verbreitet im Tier- und Menschenreich. Sie scheint mir die plastische Form zu bilden oder die Klaviertaste, die bei

gelegentlichen Anlässen anklingt und in der Neurose fixiert wird. Dafs die Angst nicht rein sexuellen Ursprungs ist, sieht man z. B. an den Fällen der Eisenbahnangst, die sich — wie neuerdings STIERLIN treffend beschrieben — nach grofsen Katastrophen einstellt. Hier hat die Vorstellung der Situation die Angst hervorgerufen und fixiert. Mit der Angst verbunden ist das Gefühl der Hilflosigkeit, des Anlehnungsbedürfnisses. Die Zeichen dieses Annäherungsbedürfnisses, das Händeausstrecken nach Schutz und Hilfe kann sehr leicht den Schein hervorrufen, als sei dabei ein spezifisch sexuelles Moment wirksam. Oft scheint der Angstmechanismus nur als locus minoris resistentiae zu figurieren, der irgendwelchen Unlustgefühlen, auch solchen sexuellen Ursprungs seine Form leiht.

Der natürliche Weg der Forschung mufs dahingehen, die unzweifelhaften Fälle elementarer Urangst zu analysieren und von hier aus zu den Formen der neurotischen Angst aufzusteigen.

3. ADLER-Wien. In dieser fleifsigen Arbeit sind leider alle Angstprobleme durcheinandergeworfen. Man mufs trennen: Was ist die Angst. 2. Wo kommt sie her. 3. Was ist ihre biologische und psychologische Bedeutung. — Meine von Herrn SEIF nicht erwähnte Anschauung wird diesen Fragen in einem tieferen Sinne gerecht als die hier verfochtene FREUDS. Ad I. Angst ist die Halluzination einer Gefahr. Ad II. Sie entsteht aus dem Gefühl einer Unsicherheit und Minderwertigkeit und hat diesem gegenüber kompensatorischen Charakter, indem sie nach Sicherung drängt. Ad III. So ist auch ihre biologische und psychologische Funktion aus der „Sicherungstendenz“ zu erklären.

In der Neurosepsychologie haben wir es fast ausschliefslich mit dem III. Punkt zu tun, und wir finden regelmäfsig, dafs die neurotische Angst als ein Kunstgriff auftritt, der das gesunkene Persönlichkeitsgefühl zu heben berufen ist. Dieser Mechanismus zeigt sich auch ganz klar in der vorgetragenen Krankheitsgeschichte. Der Patient verwendet die Angst als das seiner Individualität geeignetste Miltel, um sich seine Überlegenheit über die Frau zu sichern. Wenn in der Analyse inzestuös scheinende Wünsche zutage treten, so spricht aus ihnen keine sexuelle Anomalie, sondern es sprechen die Erinnerungen und schaffen ein Bild von der grenzenlosen Beherrschung einer Frau, wie sie nur der Mutter gegenüber möglich ist. Der „Inzestkomplex“ FREUDS ist also kein Trieb, kein Wunsch, sondern ein Gleichnis.

Gegen das Bestehen einer Aktualneurose, die aus einer abnormalen vita sexualis entspringen soll, habe ich seit langem mit schwerwiegenden Gründen angekämpft. Die abnorme Vita sexualis stellt ein Symptom und keine ätiologische Gröfse vor.

A. ADLER-Wien. **Das organische Substrat der Psychoneurosen.**

In der Kindheitsgeschichte jedes Nervösen finden sich Erinnerungs- oder Gefühlsspuren einer geringen Selbsteinschätzung, verbunden mit Hinweisen auf ein hoch angesetztes Ziel.

Diese geringe Selbsteinschätzung des Nervösen baut sich auf körperlich vermittelten Empfindungen der Schwäche, des Leidens, der körperlichen und geistigen Unsicherheit auf, und bildet einen wichtigen Durchgangs-

punkt für die seelische Entwicklung des Kindes. In dieser Selbsteinschätzung als einer Relation zur Aufsenwelt liegen alle Empfindungen der kindlichen Dürftigkeit und Unsicherheit, und die Richtungslinien für die Zukunft.

Diese kindliche Unsicherheit ist das Resultat von objektiven und subjektiven Vorgängen.

Die objektiven sind die normale kindliche Schwäche und besonders deren pathologische Steigerungen, wie sie durch angeborene Minderwertigkeit von Organen zustande kommen.

Die subjektiven sind die Position des Kindes im Rahmen der Familie, gegenüber Vater, Mutter und Geschwistern, seine Eindrücke und Wertungen von den Schwierigkeiten der Welt, der Zukunft.

Die Unsicherheit der Kinder, besonders der konstitutionell Minderwertigen, erfordern Ziel und Richtungslinien, um der Sehnsucht nach Sicherheit und nach vollkommenen Leistungen zu genügen. Je geringer nun die Selbsteinschätzung des Kindes, um so höher stellt es sein Ziel, um so prinzipieller hält es daran fest. Um so ungewöhnlicher aber auch und sonderbarer wird dann seine Haltung, bis diese dem neurotischen System genügt, mittelst dessen sich das Kind als den Herrn der Verhältnisse fühlt.

So kommt es, dafs in diesem entwickelten unbewufsten Lebensplan die Distanz zur Umgebung, die Familientradition und bewufste sowie unbewufste Erziehungsmaximen ihre Eintragung finden. Insbesondere sind der Druck einer strengen Erziehung, aber auch Verzärtelung als Ursachen hervorzuheben, die das Unsicherheitsgefühl des Kindes, zumal des disponierten, noch erhöhen. Seine Anstrengungen ferner, ein Ziel zu erreichen, das einer vollendeten Männlichkeit entspricht, drängt es gleichnisweise auf sexuelle Leitlinien und läfst seine innere psychische Bewegung so erscheinen, als ob sich das Kind aus der Weiblichkeit zur männlichen Vollendung erheben wollte.

Von den starren Systemen des neurotisch disponierten Kindes sind insbesondere jene von Unfällen bedroht, deren Endziel, sozusagen ihr V. Akt, in abstrakter Weise, aber im unerschütterlichen Zwang des Unbewufsten das Ideal einer Gottähnlichkeit festhält. Ihre Träger sind ganz besonders auf den Schein angewiesen, und die sonderbarsten Attituden, Finten und Umwege, sowie die stärksten Sicherungen (Sonderbarkeiten, Krankheitsbeweise, neurotische und psychotische Erscheinungen) sind nötig, um im Drange der Welt das bedrohte Persönlichkeitsideal zu schützen. Ein weitverzweigtes Sicherungsnetz, planmäfsig wirkende Aggressionshemmungen werden erforderlich, um gefährlichen Entscheidungen und vermuteten Niederlagen auszuweichen.

Unter den Realien, die das Gefühl der Unsicherheit des Kindes am stärksten ausgestalten, stehen die konstitutionellen Erkrankungen obenan. Sie wirken auf die Psyche durch ein Heer von Übeln, durch Schmerzen, Todesfurcht, Schwäche, Kleinheit, Plumpheit, verlangsamte körperliche und geistige Entwicklung, durch Häfslichkeit, Verunstaltungen, Mängel der Sinnesorgane und durch Kinderfehler. Von dieser Basis der Minderwertigkeitsgefühle strebt das disponierte Kind seinem überspannten Ziele zu, mit

einem unaufhaltsamen Elan, der ihm zum dauernden Rhythmus seines Lebens wird. Innerhalb dieser aufgepeitschten, aber starren Rhythmen entspringen die seltenen groſsen Leistungen von Persönlichkeiten, deren Überkompensation gelungen ist, und die häufigeren armseligen Leistungen der Neurose und Psychose.

Das organische Substrat der Neurose und Psychose ist in der Minderwertigkeit des Keimplasmas und der aus ihm entspringenden konstitutionell minderwertigen Organe zu suchen. Die spezifischen Angriffe von auſsen erfolgen durch Lues, Alkoholismus, durch den dauernden Zwang zur Domestikation, durch Überleistungen und Massenelend. Das neurotische System wird gefördert durch die nervöse Familientradition mit ihren innerhalb der Familie waltenden nervösen Charakteren.

An einem geheilten Fall von Depression mit nervösen Angstzuständen wird dann das Krankheitssystem, der neurotische Lebensplan der Patientin, entwickelt, und der Nachweis angestrebt, daſs das Vorurteil der sexuellen Ätiologie aus einem methodologischen Fehler hervorgehe, irreführend sei und heute nicht mehr aufrecht gehalten werden könne.

Nachrichten.

Kommunales Pädagogisches Seminar in Budapest.

Die Kommune der Hauptstadt Budapest errichtete im vergangenen Jahre ein pädagogisches Seminar, um auf diese Weise alle Mittel zu bieten, welche zur Weiterbildung ihrer Lehrkräfte nötig sind.

Zur Erreichung dieses Ziels dienen: 1. Lehrkurse. 2. Laboratorien. 3. Ein pädagogisches Museum und 4. eine pädagogische Bibliothek.

Die Lehrkurse zergliedern sich in mehrere Abteilungen: 1. Ständige Fortbildungskurse für in den Dienst der Kommune tretende junge Lehrer, die daselbst mit den speziellen Erfordernissen der Hauptstadt zielbewufst Fühlung nehmen und somit zu höheren kulturellen, eigentlich modernen Fachbestrebungen angeregt werden. Durch methodische Vorträge lernen die Anfänger allgemach die Schulpraxis kennen. Den älteren Lehrern aber läfst man Vorlesungen von den hervorragendsten Universitätsprofessoren halten.

In Verbindung mit den Vorträgen werden psychologische und pädologische Experimentaluntersuchungen angestellt.

Für Kunstbegabte und -begierige sind technische und Kunstkurse vorhanden, sogar Sprachkurse, wenn auch nur in unangemessener Ausführung, fehlen nicht.

Folgende Laboratorien haben gleichfalls ihre Tätigkeit begonnen: ein physikalisches, ein psychologisches und ein pädagogisches.

Das pädagogische Museum erbringt Beiträge, die für das vielseitige Wirken der hauptstädtischen Schulen von Bedeutung sind.

Die pädagogische Bücherei stellt sowohl im Lesesaal wie auch aufserhalb desselben die meisten neuzeitlichen Facharbeiten den Hörern zur Verfügung und könnte bei einer gediegenen Auswahl von Werken mehrere Vorträge des Seminars vollauf ersetzen.

Auch eine sechsklassige Übungsschule wurde dem Seminar angereiht, wo hauptstädtische erfahrene Lehrer sog. Mustervorträge halten; freilich müfsten dies Autoritäten der Kinderforschung sein, denen man aber nur sehr spärlich begegnet.

In dem Prospekt des heurigen 1. Semesters findet man eine Schar — leider sehr viel überflüssiger Vorträge; doch von wirklicher Bedeutung sind vornehmlich die von P. Ranschburg und Lad. Nagy.

Die im übrigen durchaus notwendige Institution verwaltet der Leiter der Unterrichtssektion der Kommune Budapest: Dr. Franz Déri, ein ebenso talentierter wie ambitiöser Jurist; verantwortlich in pädagogischer Hinsicht ist Oberstudiendirektor Dr. Edmund Weszely, von dem sich heute noch nicht sagen läfst, ob er der Riesenaufgabe des hochwichtigen Unternehmens gewachsen ist. Immerhin wollen wir die schönsten Hoffnungen hegen und über die Ergebnisse später berichten.

K. G. Szidon-Budapest.

Landeskongrefs der Ungarischen Gesellschaft für Kinderforschung.

Die Ungarische Gesellschaft für Kinderforschung wird demnächst anläfslich ihres zehnjährigen Bestehens einen Landeskongrefs begehen. Dem bereits festgesetzten Programm zufolge sind Vorträge folgender Hauptgruppen vorgemerkt: 1. Kinderforschung und Pädagogik. 2. Kinderforschung und Medizin. 3. Kinderforschung und Rechtsverwaltung und 4. Kinderforschung und Kinderschutz.

Die zweite Hauptgruppe umfafst I. Vorträge über die Individualität des Kindes und individuelle Erziehung; hierzu gehören: a) Die Systeme des individuellen Unterrichts in der Schule. b) Individualitäts-Charakterblätter in der Schule. c) Vom Notengeben der Lehrer. d) Ärztliche Untersuchungen der Schüler. e) Über Hilfsschulen. f) Lehr- und Erziehungsinstitute für nervöse Kinder. II. Fachvorträge über die schaffende Arbeit in Erziehung und Unterricht; die Themata heifsen: a) Psychologie der schaffenden Arbeit. b) Die schaffende Arbeit und die Gesellschaft. c) Unterrichtslehre der schaffenden Arbeit. d) Formale Beschäftigungen der Kleinkinder.

Folgende Themata beziehen sich auf die Sittlichkeit der Kinder- a) Das sittliche Leben des Kindes. b) Kinderstudium und Kinderliteratur c) Äufsere Ursachen der sittlichen Verwahrlosung der Kinder aus biologischen und psychologischen Gesichtspunkten.

Die Vorträge sollen durch Demonstrationen erläutert werden.

Zum Kongrefs gesellt sich eine Ausstellung; sie enthält die folgenden Abteilungen: a) Psychologische Apparate. b) Auf ärztliche Prüfungen sich beziehende Instrumente. c) Kinderarbeit- und Zeichenausstellung. d) Ausstellung von Kinderlektüre und Bilderbüchern auf genetischer Grundlage und e) Photographien moderner Schulen.

Hierzulande erwartet man von dem Kongrefs eine heilsame Umgestaltung oder wenigstens Beeinflussung des ganzen ungarischen Erziehungs- und Unterrichtswesens, dies um so eher, als die Ungarische Gesellschaft für Kinderforschung eine wahrlich erspriefsliche Wirksamkeit entfaltet und als berechtigte, anerkannte Wegweiserin unserer Pädagogik gilt. Eben auf ihr Anraten errichtet der Unterrichtsminister alljährlich einen mehrwöchentlichen Lehrkurs für Experimentelle Psychologie, wo allmählich die gesamten Lehrpersonen für Pädagogik über alle modernen erziehlichen und schulischen Bestrebungen eine zielbewufste Anweisung erhalten.

K. G. Szidon-Budapest.

Kleine Nachrichten.

A. Zur forensischen Psychologie.

Die Veröffentlichung des Instituts für angewandte Psychologie: „Die Psychologie und die Vorbildung der Juristen“ (vgl. das vorige Heft *dieser Zeitschrift*) wird als Sonderdruck vom Institut (Kleinglienicke bei Potsdam) an Interessenten unentgeltlich abgegeben.

Eine instruktive Übersicht über die gegenwärtig in Deutschland bestehenden forensisch-psychiatrischen Vereinigungen und ihre bisherige Arbeit gibt Dannemann (Giefsen) in *Recht und Wirtschaft*, 1. September 1912, S. 349—352. Wir stellen daraus folgende Liste zusammen:

Ort:	Name:	Gründungsjahr
Dresden	Forensisch-psychiatrische Vereinigung	1894
Göttingen	Psychologisch-forensische "	1902
Zürich	Juristisch-psychiatrische "	1902
Stuttgart	Forensisch-psychiatrische Tagungen (kein fester Verein)	1903
Herzogtum Hessen	Vereinigung für gerichtliche Psychologie und Psychiatrie	1904
Marburg	Forensisch-medizinische Vereinigung	1904
Heidelberg	Forensisch-psychologische "	1905
München	Kriminalistische Sektion des akademisch-juristischen Vereins	1906
Bremen	?	1906
Hamburg	Forensisch-psychologische Gesellschaft	1910

Unter den Vorträgen überwiegen diejenigen zur Psycho-Pathologie des Verbrechertums durchaus; nur gelegentlich begegnen normal-psychologische Themen wie: Zeugenaussage, Tatbestandsdiagnostik, psychologische Schulung der Polizeibeamten. Eine Erweiterung der Tätigkeit nach dieser Seite wäre dringend zu wünschen.

In Leipzig veranstaltet Brahn für den Leipziger Richterverein einen Kurs über forensische Psychologie.

Bei dem vom Polizeipräsidium Berlin veranstalteten IV. Kriminalpolizeilichen Fortbildungskursus ist die Psychologie durch Vorträge von Moll (Ausgewählte Kapitel aus der Kriminalpsychologie) und Lipmann (Über einige wichtige Ergebnisse der Aussageforschung) vertreten.

B. Zur medizinischen Psychologie.

Der 3. Internationale Kongrefs für Psychologie, Neurologie und Psychiatrie wird am 30. VIII. 1913 in Gent stattfinden. Auskunft erteilt: Dr. Crocq, Brüssel, 62 Rue Joseph II.

Der Internationale Verein für medizinische Psychologie und Psychotherapie hält seinen diesjährigen Kongrefs am 19. u. 20. IX. in Wien ab.

An Stelle des *ZbPsa* beginnt soeben, herausgegeben von Freud und redigiert von Ferenczi und Rank, im Verlage von Hugo Heller & Cie, Leipzig und Wien, die Internationale Zeitschrift für ärztliche Psychoanalyse (*InZAePsa*) zu erscheinen. Der Preis des Jahresbandes von 6 Heften beträgt M. 18,—.

C. Zur pädagogischen Psychologie.

Für die Sommerferien 1913 werden zwei akademische Ferienkurse angekündigt, in denen die Psychologie, insbes. die pädagogische, einen grofsen Raum einnimmt.

Die Hamburger Kurse dauern vom 24. VII. bis 6. VIII. Es lesen hier u. a.: Goldschmidt: Probleme der Psychologie. Meumann: Die pädagogische Reformbewegung der Gegenwart. Weygandt: Phylogenese der Psyche. Dittrich (Leipzig): Sprachpsychologie. Embden: Psychoanalyse.

Die Jenenser Kurse finden vom 4.—16. VIII. statt. Es lesen u. a.: Rein: Pädagogik und Didaktik. Wiget: Pestalozzi und Herbart. Berger: Physiologische Psychologie. Eger: Experimentelle Psychologie. Sellmann: Einführung in die pädagogische Psychologie. Spitzner (Leipzig): Das Schulkind. Ziehen (Wiesbaden): Psychologie der Aussage im Kindesalter. Strohmayer: Die Sexualität des Kindesalters.

Deuchler (Tübingen) und Katz (Göttingen) werden von jetzt an die unter ihrer Leitung entstandenen Arbeiten fortlaufend als „Wissenschaftliche Beiträge zur Pädagogik und Psychologie" im Verlage von Quelle und Meyer erscheinen lassen. Das Erscheinen der ersten vier Hefte wird bereits angekündigt.

Soeben erschien der 1. Band der Année Pédagogique (*AnPd*), herausgegeben von L. Cellérier und L. Dugas, im Verlage von Félix Alcan, Paris. Den Hauptteil des Bandes (S. 84—480) bildet eine Bibliographie von 2502 Nummern der pädagogischen und psychologischen Literatur des Jahres 1911. Die Bibliographie enthält neben den Titeln auch kurze Inhaltsangaben, z. T. Autoreferate.

Auf dem vom Bund für Schulreform zu veranstaltenden 3. Deutschen Kongrefs für Jugendbildung und Jugendkunde in Breslau (4.—6. Oktober 1913) werden zwei Verhandlungstage dem Problem der Geschlechtsunterschiede in ihrer psychologischen und pädagogischen Bedeutung gewidmet sein. Eine psychologische Ausstellung, die lediglich diesem Thema gilt, wird mit dem Kongrefs verbunden.

Intelligenzprüfungen mit Studierenden.

Von

G. Heymans und H. J. T. W. Brugmans.

Im vergangenen akademischen Jahre (November 1911 bis Juni 1912) wurden im hiesigen Institut mit 15 (später 12) Studierenden Versuche angestellt über Gedächtnis, Beweglichkeit der Phantasie, Aufmerksamkeitskonzentration, Sekundärfunktion und Intellekt. Was uns dabei als letztes Ziel vorschwebte, war eine experimentelle Bestimmung des Maſses, in welchem verschiedene einfachere psychische Funktionen zu intellektuellen Leistungen zusammenwirken. Diese Fragestellung wurde uns nahegelegt durch die wichtigen Untersuchungen Kapteyns über die Definition des Bravais-Pearsonschen Korrelationskoeffizienten.[1] Bis dahin konnte von diesem Koeffizienten nur gesagt werden, daſs er einen Wert bezeichnet, welcher bei fehlender Korrelation = 0 ist, mit der Stärke der Korrelation anwächst, und bei maximaler Korrelation (also bei unbedingt gesetzlichem Zusammenhang) = 1 wird; diesen Bedingungen genügen aber beliebig viele Werte, z. B. r^2 und $\sqrt{r}$ genau so gut wie r. Wählte man aber r^2 als Korrelationskoeffizienten, so müſsten Korrelationen, welche sich nach der herrschenden Methode auf 0,10 oder 0,90 berechnen, durch 0,01 bzw. 0,81 —, wählte man dagegen $\sqrt{r}$, so müſsten dieselben durch 0,32 bzw. 0,95 vorgestellt werden; im ersteren Fall würde das Verhältnis zwischen den beiden Korrelationskoeffizienten, statt wie jetzt = 1 : 9, = 1 : 81, im zweiten müſste es = 1 : 3 gesetzt werden. Solange nun völlig dunkel blieb, warum der eine Wert

[1] J. C. Kapteyn, Definition of the Correlation-coefficient, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society* 72 (6), p. 518—525.

ein gröſseres Recht darauf haben sollte wie der andere, als Maſs für die Korrelation verwendet zu werden, muſste man bezweifeln, ob die gangbare Korrelationsrechnung mehr als einen trügerischen Schein der Exaktheit in die Darstellung psychologischer und anderer Forschungsergebnisse hineinbrächte; weshalb denn auch in den bisherigen Veröffentlichungen unseres Instituts kein Gebrauch davon gemacht wurde.[1] — Diese Sachlage ist nun durch die Untersuchungen Kapteyns völlig verändert worden. Nach diesen Untersuchungen gibt der Bravais-Pearsonsche Korrelationskoeffizient ein Maſs für die Stärke der gemeinsamen im Verhältnis zu den gesamten Bedingungen zweier Eigenschaften oder Leistungen. Wenn also von einer Anzahl Personen Leistungen verschiedener Art (etwa Ebbinghaussche Kombinationsversuche und allgemeine Schulerfolge) vorliegen, so werden die von jedem einzelnen auf dem einen und auf dem anderen Gebiete erzielten Ergebnisse durch unzählige Umstände bedingt werden; ein Teil dieser Umstände wird den Ergebnissen auf beiden, ein anderer Teil wird bloſs den Ergebnissen auf einem Gebiete zugute kommen; findet man nun für den Korrelationskoeffizienten etwa einen Betrag = 0,25, so heiſst das, daſs die beiden Leistungen ein Viertel der sie bedingenden Umstände gemeinsam haben. Man sieht ohne weiteres, daſs diese Erkenntnis für die Analyse der komplizierteren psychischen Funktionen ungeahnte Ausblicke eröffnet. Durch sie wird es zum ersten Male möglich, Fragen aufzuwerfen wie diese: ob und in welchem Maſse es für die eine Leistung mehr auf Phantasie, für die andere auf Sekundärfunktion oder auf Gedächtnis ankommt; inwiefern dabei Kompensationen stattfinden; in welcher Annäherung es in einem gegebenen Stadium der Untersuchung gelungen ist, eine zusammengesetzte seelische Eigenschaft in ihre Komponenten zu zerlegen; welche die letzten Einheiten sind, aus denen sich alle in der Erfahrung gegebenen Anlagen und Fähigkeiten zusammensetzen, und viele andere mehr. Allerdings liegt zwischen dem Aufwerfen und dem Beantworten dieser Fragen eine weite Strecke; die vorliegende Arbeit insbesondere kann nur bezwecken, an dem dürftigen verfügbaren Materiale zu zeigen, was dereinst durch wohlorganisierte Zusammenwirkung vieler wird erreicht werden können.

---

[1] Vgl. *ZPs* **51**, 1.

I. Gedächtnis.

Es fanden folgende Versuche statt:

1. Farbenerkennung. Es wurde eine (rote, grüne oder graue) Wollprobe vorgezeigt; sodann, nach einer Minute und noch einmal nach einer Stunde, abwechselnd auf- und absteigend andere von gleicher Qualität aber verschiedener Helligkeit. Notiert wurde die relative Häufigkeit der richtigen Antworten in bezug auf das Verhältnis (heller, dunkler, gleich) des Vergleichsreizes zum Normalreiz.

2. Metronomperiodenerkennung. Das Metronom wurde mit einer bestimmten Geschwindigkeit in Bewegung versetzt; sodann, nach einer Minute und noch einmal nach einer Stunde, abwechselnd auf- und absteigend mit bestimmten anderen, gröſseren und kleineren Geschwindigkeiten. Notierung wie bei 1.

3. Silbenlernen. Mittels des Ranschburgschen Mnemometers wurden Reihen von je 10 sinnlosen Silben je dreimal vorgezeigt, und jedesmal von der Vp. die behaltenen Silben aufgeschrieben. Dreimal, mit je einer Woche Zwischenzeit, wurden 5 solche Reihen gelernt; werden alle diese Reihen durch I. 1 2 3 4 5, II. 1 2 3 4 5 und III. 1 2 3 4 5 angedeutet, so ist die Reihe II. 4 identisch mit I. 2, und III. 4 identisch mit I. 4, während die Reihen II. 2 und III. 2 aus Silben der Reihen I. 1 3 5 in veränderter Reihenfolge zusammengesetzt sind. Alle diese Versuche wurden nach einem halben Jahre in der nämlichen Weise und mit den nämlichen Silbenreihen noch einmal wiederholt. Notiert wurde jedesmal die Anzahl der richtig erinnerten nach Abzug der falsch erinnerten Silben.

4. Bildbeschreibung. Es wurden den Vpn. Reproduktionen niederländischer Genrebilder[1] während 2 oder 3 Minuten zur Beobachtung vorgelegt, und dann aus der Erinnerung einmal sogleich, sodann nach einer Stunde, endlich noch einmal nach einer Woche, beschrieben. Notiert wurde die Anzahl der richtigen nach Abzug der unrichtigen Angaben.

5. Wiedergabe einer Geschichte. Eine etwas verwickelte Kriminalgeschichte wurde vom Versuchsleiter vorgelesen, und von der Vp. sogleich, nach einer Stunde und nach einer Woche schriftlich, mit allen ihr erinnerlichen Einzelheiten wieder-

---

[1] Klassischer Bilderschatz (Bruchmann, München), Nrn. 42, 1318, 1391.

gegeben. Notiert wurde auch hier die Anzahl der richtigen nach Abzug der unrichtigen Angaben.

6. Bildvergleichung. Es wurden aus dem „Klassischen Bilderschatz“ und dem „Museum“ (Spemann, Berlin und Stuttgart) einige Paare von Bildern ausgesucht, welche sich so ähnlich waren, daſs sie bei flüchtiger Betrachtung verwechselt werden konnten[1]; die Bilder je eines Paares wurden nacheinander vorgezeigt, und die Differenzen zwischen dem erinnerten ersten und dem wahrgenommenen zweiten Bilde möglichst vollständig aufgeschrieben. Notiert wurde die Anzahl der richtig angegebenen nach Abzug der unrichtig angegebenen Unterschiede.

Tabelle I.

Gedächtnis	1. Farben-erkennung	2. Metronom-perioden-erkennung	3. Silben-lernen	4. Bild-beschreibung	5. Wiedergabe einer Geschichte	6. Bild-vergleichung
1. Farbenerkennung		— 0,34	— 0,02	0,55	0,33	0,30
2. Metronomperiodenerkennung	— 0,34		0,31	0,00	— 0,37	— 0,07
3. Silbenlernen	— 0,02	0,31		0,38	0,08	0,51
4. Bildbeschreibung	0,55	0,00	0,38		0,15	0,71
5. Wiedergabe einer Geschichte	0,33	— 0,37	0,08	0,15		0,55
6. Bildvergleichung	0,30	— 0,07	0,51	0,71	0,55	

Resultate. Die obigen Tests beziehen sich auf Erinnerungen von sehr verschiedenartigen seelischen Inhalten und setzen demnach neben dem Gedächtnis sehr verschiedenartige Fähigkeiten voraus. Einige gehören dem sinnlichen, andere dem Vorstellungsgedächtnis an; zum Teil liefert der Gesichtssinn, zum anderen Teil der Gehörsinn das Material; neben den Fällen, in welchen nur eine Empfindungsnuance behalten werden soll, stehen andere, wo eine Vielheit von Elementen, sei es in fester Ordnung mechanisch gelernt, sei es aus einer Gesamtvorstellung frei zusammenzusuchen, wiederzugeben ist. Es läſst sich demnach von vornherein erwarten, daſs der Anschauungs- und der Auffassungstypus, der Umfang des Bewuſstseins, die vorherrschende Richtung des Interesses und andere Faktoren die Resultate mit

[1] Klassischer Bilderschatz, Nrn. 56—332, 63—814, 66—372, 201—1244, 255—1587, 507—1457; Mus. I, 8—9.

beeinflussen, und dafs demzufolge die Korrelationen zwischen den einzelnen Tests sehr verschiedene, zum Teil niedrige oder gar negative Koeffizienten aufweisen werden. Das ist auch in der Tat der Fall (Tab. I). Besonders die auf das Sinnengedächtnis sich beziehenden Tests (1, 2) sind unter sich und mit anderen nur schwach korrelat, jedoch am stärksten bei Eindrücken von gleicher Modalität (1—4, 2—3); stärkere Korrelationen liegen vor zwischen den verschiedenen Leistungen, bei welchen eine Vielheit von Elementen behalten werden soll.

II. Beweglichkeit der Phantasie.

Es wurden folgende Versuche angestellt:

1. Vexierbilder wurden den Vpn. einzeln vorgelegt, und die für die Auffindung der in denselben versteckt gegebenen Figur nötige Zeit bestimmt.

2. Bildung von Wörtern aus einem gegebenen Worte. Es wurde der Vp. je ein Wort von 10 Buchstaben vorgelegt und die Anzahl der Wörter notiert, welche sie innerhalb 10 Minuten aus den betreffenden Buchstaben zusammensetzen konnte.

3. Rätsel. Die Aufgabe war, ein einsilbiges Wort von einer bestimmten Gattung zu finden, welches rückwärts gelesen ein anderes Wort, ebenfalls von einer bestimmten Gattung, ergab. Z. B.: ein Verbrechen („moord“ = Mord) und ein allnächtliches Ereignis („droom“ = Traum). Notiert wurde die für die Lösung dreier solcher Rätsel erforderte Zeit.

4. Silbenordnen. Die Silben eines fünf- oder sechssilbigen Wortes wurden in veränderter Reihenfolge vorgelegt, und die zum Auffinden des Wortes nötige Zeit notiert.

5. Tierfiguren aus einem Geduldspiel, in 3 bis 7 unregelmäfsige Stücke zerteilt, mufsten aufs neue zusammengesetzt werden; die dafür nötige Zeit wurde notiert.

6. Découpage (Binet, *AnPs* **14**, S. 55). Aus einem vierfach zusammengefalteten Papierbogen wurde durch alle Schichten hindurch ein dreieckiges Stück ausgeschnitten, und die Vp. hatte zu sagen, wie der wieder entfaltete Bogen aussehen würde. Hier wurden die Vpn. in 6 Rangklassen geordnet, je nachdem sie in kürzerer oder längerer Zeit die Lösung gefunden oder nicht gefunden hatten.

Resultate. Die Korrelationen zwischen den Tests für Phantasie sind mit einer Ausnahme sämtlich positiv. Jene eine Ausnahme liegt vor in bezug auf die in der Tat ziemlich heterogenen Aufgaben des Rätsellösens und des Silbenordnens; umgekehrt ergibt sich die stärkste Korrelation zwischen den nahe verwandten Funktionen des Silbenordnens und der Bildung von Wörtern.

Tabelle II.

Beweglichkeit der Phantasie	1. Vexierbilder	2. Bildung von Wörtern	3. Rätsel	4. Silbenordnen	5. Tierfiguren	6. Découpage
1. Vexierbilder		0,35	0,27	0,55	0,44	0,24
2. Bildung von Wörtern	0,35		0,24	0,76	0,12	0,47
3. Rätsel	0,27	0,24		— 0,06	0,16	0,44
4. Silbenordnen	0,55	0,76	— 0,06		0,15	0,38
5. Tierfiguren	0,44	0,12	0,16	0,15		0,10
6. Découpage	0,24	0,47	0,44	0,38	0,10	

III. Sekundärfunktion.

Einrichtung der Versuche:

1. Farbenmischung (Wiersma *JPsN* 8, S. 4—6). Eine Scheibe mit rotem und grünem Sektor wurde mit allmählich auf- und absteigender Geschwindigkeit in Rotation erhalten, und die Vp. beauftragt anzugeben, wann sie die beiden Farben nicht mehr, und wann sie dieselben wieder aufs neue erkenne. Notiert wurden die betreffenden mittels eines Tourenzählers gemessenen Rotationsgeschwindigkeiten.

2. Kontinuierliches Licht. Eine Scheibe, in welcher radiär, nahe an der Peripherie, ein schlitzförmiger Ausschnitt angebracht war, wurde mit allmählich auf- und absteigender Geschwindigkeit vor einer beleuchteten kleinen Milchglasplatte rotiert, und die Geschwindigkeit bestimmt, bei welcher die Vp. das von der Platte ausstrahlende Licht als ein kontinuierliches, sowie die andere, bei welcher sie es wieder als ein flimmerndes wahrnahm.

3. Lichthemmung (Wiersma, *JPsN* 8, S. 3). Die Vp. safs im Dunkelzimmer vor einem Diaphragma mit einer kreis-

förmigen, durch eine Milchglasplatte verschlossenen Öffnung. Die Milchglasplatte wurde zuerst bis zur Ebenmerklichkeit, dann während einer Minute sehr stark beleuchtet, und endlich die Beleuchtung wieder momentan auf die früher eben merkliche Intensität zurückgebracht. Notiert wurde (mittels eines Hippschen Chronoskops) die Zeit, nach welcher das abgeschwächte Licht für die Vp. wieder merklich wurde.

4. Schallhemmung. Eine Weckeruhr wurde so weit von der Vp. entfernt, dafs das Ticken derselben eben merklich war; dann während einer Minute mittels einer mechanisch gedrehten Knarre ein starkes Geräusch erzeugt, und endlich in gleicher Weise wie bei 3. die Zeit zwischen dem Aufhören dieses Geräusches und dem Wiedermerklichwerden des Tickens gemessen und notiert.

5. Motorische Perseveration. Die Vp. wurde aufgefordert, fünf vorgeschriebene Buchstaben 40 mal in einer bestimmten Reihenfolge, und dann noch 20 mal in einer anderen Reihenfolge möglichst schnell aufzuschreiben. Die erforderten Zeiten wurden mittels eines Henrischen Schriftdruckregistrierers graphisch dargestellt, und die Differenz zwischen den Zeiten, in welchen die letzten fünf Buchstabenkomplexe der ersten und die ersten fünf Buchstabenkomplexe der zweiten Reihe aufgeschrieben wurden, in Prozenten der Gesamtzeit notiert.

6. Versprechen. Es wurden Sätze, welche so konstruiert waren, dafs sie leicht zu Versprechungen Anlafs geben konnten, einmal frei und einmal nach dem Takte des Metronoms von der Vp. hergesagt, und die Anzahl der dabei vorkommenden Fehler notiert.

Resultate: Tab. III.

Tabelle III.

Sekundärfunktion	1. Farbenmischung	2. Kontinuierliches Licht	3. Lichthemmung	4. Schallhemmung	5. Motorische Perseveration	6. Versprechen
1. Farbenmischung		0,42	0,23	0,06	0,59	0,72
2. Kontinuierliches Licht	0,42		— 0,12	— 0,19	0,06	0,52
3. Lichthemmung	0,23	— 0,12		0,66	0,47	— 0,07
4. Schallhemmung	0,06	— 0,19	0,66		0,26	0,14
5. Motorische Perseveration	0,59	0,06	0,47	0,26		0,45
6. Versprechen	0,72	0,52	— 0,07	0,14	0,45	

Von diesen 15 Korrelationskoeffizienten sind nur drei negativ, und diese unregelmäfsig verteilt; die betreffenden Tests gehören also ohne Zweifel zusammen, messen etwas Gemeinsames; und dieses Gemeinsame kann schwerlich etwas anderes sein als die Nachwirkung der dargebotenen optischen, akustischen oder kinästhetischen Empfindungen. Es fragt sich, ob das von Wiersma für Seelenkranke gefundene Ergebnis, nach welchem diese Nachwirkung mit derjenigen im Gebiete des höheren Seelenlebens zusammengeht, auch durch die vorliegenden Untersuchungen bestätigt wird, und diese Frage ist, soweit diese Untersuchungen reichen, entschieden zu bejahen. Wie man weifs, fand Wiersma a. a. O., dafs Melancholiker und Paranoiker, bei welchen das gesamte Krankheitsbild vorwiegend durch die starke Nachwirkung alter Eindrücke und Gefühle bestimmt wird, auch bei Versuchen über Farbenmischung und Empfindungshemmung eine lange Nachwirkung von Sinnesempfindungen erkennen lassen, während bei Maniakalischen, welche ganz im Augenblicke leben, von dieser Nachwirkung kaum etwas zu spüren ist. Um zu untersuchen, ob bei unseren normalen Vpn. die nämliche Korrelation vorliegt, haben wir dieselben nach ihren eigenen Aussagen und nach dem Eindrucke des Versuchsleiters, vor und also unabhängig von der Untersuchung der Versuchsergebnisse, in überwiegend Primär- und überwiegend Sekundärfunktionierende eingeteilt, und dann die beiden Gruppen in bezug auf die Ergebnisse der obigen Versuche miteinander verglichen. Es ergaben sich für vier Primär- und sieben Sekundärfunktionierende (von den übrigen lagen entweder die Versuchsergebnisse zu unvollständig vor oder liefs sich das Übergewicht der Primär- bzw. Sekundärfunktion im Leben nicht mit genügender Sicherheit bestimmen) folgende durchschnittliche Resultate:

Bei den Farbenmischungsversuchen betrug die für das vollständige Verschwinden der Farben erforderte Rotationsgeschwindigkeit bei den Primärfunktionierenden durchschnittlich 557, bei den Sekundärfunktionierenden durchschnittlich 357 Drehungen pro Minute. Dieses Resultat stimmt mit demjenigen Wiersmas der Richtung nach vollständig überein; mit ihm ist anzunehmen, dafs bei den Primärfunktionierenden die einzelnen Farbenreize, welche abwechselnd eine Netzhautstelle treffen, kürzer nachwirken, und also auch bei gröfseren Rotationsgeschwindig-

keiten noch gesondert und unvermischt zur Wahrnehmung gelangen, als bei den Sekundärfunktionierenden.

Die Versuche mit kontinuierlichem Licht ergaben durchaus analoge uud analog zu erklärende Verhältnisse: eine stetige Lichtwahrnehmung trat für die Primärfunktionierenden durchschnittlich bei 1004, für die Sekundärfunktionierenden bei 817 Rotationen pro Minute ein.

Bei den Versuchen über Lichthemmung betrug die mittlere Dauer der Unmerklichkeit des schwachen Lichtes für die Primärfunktionierenden 5,05 und für die Sekundärfunktionierenden 7,67 Sekunden; und bei den Versuchen über Schallhemmung betrugen die entsprechenden Zeiten durchschnittlich 2,32 und 4,05 Sekunden. Die Nachwirkung des vorhergegangenen starken Licht- bzw. Schalleindrucks sinkt also bei den Primärfunktionierenden merklich früher als bei den Sekundärfunktionierenden auf ein Mafs zurück, in welchem sie den nachfolgenden schwachen Eindruck nicht mehr zu verdrängen vermag.

In bezug auf die motorische Perseveration fand sich, dafs die ersten fünf Buchstabenkomplexe der zweiten Reihe durchschnittlich bei den Primärfunktionierenden 5,2, bei den Sekundärfunktionierenden 7,4 Sekunden mehr Zeit erforderten als die letzten fünf Buchstabenkomplexe der ersten Reihe. Auch hier wirkt also der störende Einflufs einer vorhergehenden Einstellung bei den Sekundärfunktionierenden länger als bei den Primärfunktionierenden nach.

Versprechungen kamen bei den Primärfunktionierenden durchschnittlich 2,5 mal, bei den Sekundärfunktionierenden durchschnittlich 4,9 mal vor. Die Erklärung ist die gleiche wie bei den vorhergehenden Versuchen.

Man kann demnach sagen, dafs die Ergebnisse sämtlicher vorliegender Tests sehr entschieden auf eine Bestätigung der von Wiersma entdeckten Korrelation zwischen demjenigen, was Otto Gross als Sekundärfunktion bezeichnet hat, und der Nachwirkung von Empfindungen hinweisen. Allerdings tritt diese Bestätigung erst in den Durchschnittszahlen (hier aber deutlich und ausnahmslos) hervor, und sind die Beträge der Differenzen merklich kleiner als die von Wiersma gefundenen. Letzteres war aber zu erwarten, da Melancholiker und Paranoiker einerseits, Maniakalische andererseits eben die äufsersten Grade der Sekundärbzw. Primärfunktion vertreten, zwischen denen sämtliche Normale,

mehr oder weniger sekundär Funktionierende in der Mitte liegen müssen. Aber auch das erstere erklärt sich sowohl aus der Schwierigkeit einer zuverlässigen Klassifikation wenig bekannter Personen, wie aus der geringen Anzahl der Versuche, von welchen mehrere (aus Gründen, deren Erörterung hier zu weit führen würde) während der Versuchszeit eine Modifikation der Apparate und Methoden nötig erschienen liefsen, demzufolge die bereits gewonnenen Ergebnisse gestrichen werden mufsten. Wir beabsichtigen diese Versuche fortzuführen, und hoffen, dafs andere unsere Ergebnisse werden nachprüfen wollen. Soviel läfst sich aber jetzt schon mit genügender Sicherheit behaupten, dafs dereinst die Nachwirkung von Empfindungen als ein zuverlässiges Mafs der Entwicklung der Sekundärfunktion wird verwendet werden können.

IV. Konzentration.

Die wenigen hierhergehörigen Versuche lieferten keine befriedigenden Resultate: es kamen nur drei Tests zur Anwendung, und zwischen diesen ergaben sich, trotz ihrer scheinbar engen Zusammengehörigkeit, nur zweifelhafte Korrelationen. Es waren die folgenden:

1. Zahlen anstreichen. Die Vpn. wurden aufgefordert, von 208 auf einem Blatte gedruckten Zahlen (von 2—12 Ziffern) diejenigen anzustreichen, in welchen drei bestimmte Ziffern zusammen vorkamen. Notiert wurde der Prozentsatz der innerhalb 3 Minuten absolvierten Zahlen, dividiert durch die Summe der dabei gemachten Fehler.

2. Dotting-apparatus (Bird, *BrJPs* **3**, S. 153—155). Auf einem mit variierbarer Geschwindigkeit sich an einer kleinen Öffnung vorbeibewegenden Papierstreifen sind in wechselnder Lage kleine Kreise (von 1,7 mm Durchmesser) angebracht, von welchen die Vp. jeden im Vorüberziehen mit einer Nadelspitze zu berühren hat. Die Bewegungsgeschwindigkeit wird allmählich vergröfsert, bis dies der Vp. bei drei aus 25 Kreisen nicht mehr gelingt, und dann notiert.

3. Fallphonometer. Während die früher (S. 323) erwähnte Knarre ihr Geräusch hervorbringt, wird die Vp. aufgefordert, auf den Schall zu lauschen, welchen eine kleine Metallkugel dadurch erzeugt, dafs sie aus Höhen von 10—30 cm je fünfmal mit un-

regelmäfsigen Intervallen auf ein Ebonitplättchen herabfällt. Notiert wird die Anzahl der Fälle, in welchen dieser Schall bemerkt wird.

Resultate. Bei jedem der beschriebenen Tests scheint es wesentlich darauf anzukommen, seine Aufmerksamkeit während einiger Minuten auf sukzessiv dargebotene, in irgendwelcher Hinsicht unregelmäfsig wechselnde Sinneseindrücke zu konzentrieren und darauf vorschriftsgemäfs zu reagieren. Dafs dessenungeachtet die Ergebnisse der einzelnen Tests so schwach miteinander zusammenhängen, wie Tab. IV es zeigt, mufs befremden. Zum Teil mag es darauf beruhen, dafs bei den Versuchen mit dem Dotting-apparatus auch die manuelle Geschicklichkeit eine sehr wichtige Rolle spielt, und dafs die Versuche mit dem Fallphonometer nur einmal angestellt werden konnten, wodurch zufällige Umstände mehr als sonst Einflufs gewinnen konnten. Jedenfalls scheint es wünschenswert, dafs diese Versuche mit einem gröfseren Versuchsmaterial und unter günstigeren Bedingungen wiederholt werden.

Tabelle IV.

Konzentration	1. Zahlen anstreichen	2. Dotting-apparatus	3. Fall-phonometer
1. Zahlen anstreichen		0,16	0,16
2. Dotting-apparatus	0,16		— 0,56
3. Fallphonometer	0,16	— 0,56	

V. Intellekt.

Folgende Versuche wurden angestellt:

1. Kombinationsversuche nach Ebbinghaus, wobei ziemlich schwierige, aber keine besonderen Fachkenntnisse voraussetzende Texte der niederländischen Philosophen J. P. N. Land und A. Pierson zugrunde gelegt wurden. Notiert wurde die Anzahl der ausgefüllten Silben, nach Abzug von 2 für jeden gegen den Sinn des Ganzen verstofsenden, und von 1 für jeden sonstigen (auf Nichtbeachtung der Silbenzahl oder Wahl eines weniger gebräuchlichen Wortes beruhenden) Fehler.

2. Begriffsunterscheidung. Die Vpn. wurden beauftragt, den Unterschied zweier verwandter Begriffe (zaudern —

zweifeln, Erfindung — Entdeckung u. dgl.) möglichst genau zu bestimmen; die Antworten wurden nach dem Eindruck der Versuchsleiter in gute (3), mittelmäſsige (2) und schlechte (1) eingeteilt, und aus den so gewonnenen Zahlen das Mittel genommen.

3. Entgleisung. Es wurden den Vpn. Zeitungsausschnitte vorgelegt, in welchen Sätze vorkamen, die durch Mangel an Folgerichtigkeit der grammatischen Konstruktion gekennzeichnet waren (Anakoluthien), und die Zeit notiert, innerhalb deren sie die betreffenden Fehler bemerkten.

4. Gedankenreproduktion. Einigermaſsen verwickelte, aber keine besonderen Kenntnisse voraussetzende Argumentationen aus Höffdings Ethik wurden den Vpn. zweimal vorgelesen und dann schriftlich möglichst sinngemäſs von denselben reproduziert. Notierung wie bei 2.

5. Probleme. Die Vpn. hatten gewisse Probleme (Wann hat das neue Jahrhundert angefangen? Wie hätte in dem Streit zwischen Protagoras und Euathlus der Ausspruch des Richters lauten sollen? u. dgl.) zu lösen und die Gründe für ihre Lösung anzugeben. Notierung wie bei 2 und 4.

Resultate: Tab. V. Sämtliche Korrelationskoeffizienten sind positiv; ihre Beträge wechseln zwischen 0,36 und 0,72. Es ist also ein entschiedener Zusammenhang zwischen sämtlichen durch diese Tests gemessenen intellektuellen Fähigkeiten anzunehmen.

Tabelle V.

Intellekt	1. Kombinationsversuche	2. Begriffsunterscheidung	3. Entgleisung	4. Gedankenreproduktion	5. Probleme
1. Kombinationsversuche		0,54	0,72	0,56	0,56
2. Begriffsunterscheidung	0,54		0,36	0,51	0,45
3. Entgleisung	0,72	0,36		0,46	0,39
4. Gedankenreproduktion	0,56	0,51	0,46		0,55
5. Probleme	0,56	0,45	0,39	0,55	

VI. Zusammenfassung.

Wir haben zuletzt noch zu fragen, wie die verschiedenen psychischen Funktionen, welche wir im vorhergehenden untersucht haben, miteinander zusammenhängen, insbesondere, in

welchen Maſsen die vier ersteren zur letzteren, also zu den erforschten intellektuellen Leistungen, beitragen. Dieses zu ermitteln, muſste für jede einzelne Fähigkeit (Gedächtnis, Phantasie usw.) auf Grund sämtlicher zur Bestimmung dieser Fähigkeit verwendeter Tests ein Maſs gefunden werden; die einfache Zusammenzählung der mit den einzelnen Tests gewonnenen Zahlen würde aber (da jeder Test seinen eigenen Maſsstab hatte, und die verschiedenen Tests also Zahlen von sehr verschiedener Gröſsenordnung ergaben) dem einen Test einen viel gröſseren Einfluſs gestattet haben als dem anderen. Um diesem Übelstande abzuhelfen, haben wir für jeden Test die vorliegenden Zahlen durch ihren mittleren Fehler dividiert, die hierbei herauskommenden, auf sämtliche Tests für eine bestimmte Fähigkeit sich beziehenden Werte zusammengezählt, und die Summe als Maſs für die Ausbildung dieser Fähigkeit verwendet. Nachdem solcherweise das aus der Gesamtheit der jeweilig vorliegenden Versuche resultierende Maſs des Gedächtnisses, der Phantasie, der Sekundärfunktion, der Konzentration und des Intellekts für jede Vp. festgestellt worden war, lieſsen sich ohne weiteres die Korrelationen zwischen jenen Fähigkeiten bestimmen (Tab. VI).

Tabelle VI.

	1. Gedächtnis	2. Phantasie	3. Sekundärfunktion	4. Konzentration	5. Intellekt
1. Gedächtnis		0,75	— 0,29	0,73	0,54
2. Phantasie	0,75		— 0,02	0,32	0,94
3. Sekundärfunktion	— 0,29	— 0,02		— 0,28	0,14
4. Konzentration	0,73	0,32	— 0,28		0,07
5. Intellekt	0,54	0,94	0,14	0,07	

In dieser Tabelle fällt zunächst auf, daſs sämtliche Korrelationskoeffizienten positiv sind, mit Ausnahme derjenigen zwischen Sekundärfunktion einerseits, Gedächtnis, Phantasie und Konzentration andererseits. Im groſsen und ganzen lieſs sich dieses Resultat erwarten. Die leichte Einprägung dargebotener Silbenreihen, Farben, Bilder usw., der schnelle Wechsel in der Auffassung und Ordnung gegebener sinnlicher Vorstellungen, und

das aufmerksame Achten und Reagieren auf unregelmäſsig verteilte optische oder akustische Eindrücke setzen sämtlich ein Aufgehen im gegenwärtigen Augenblick voraus, welches durch die hemmende Nachwirkung aufgespeicherter Vorstellungsmassen notwendig beeinträchtigt werden muſs. Allerdings ist für das Festhalten an der gestellten Aufgabe ein gewisses Maſs der Sekundärfunktion erforderlich (der Maniakalische würde bei den betreffenden Versuchen sicher keine glänzende Figur machen); dieses Maſs ist aber ein sehr bescheidenes, und bei stark überwiegender Sekundärfunktion ist stets die Möglichkeit gegeben, daſs die Nachwirkung der Aufgabe durch diejenige anderer, besonders gefühlsbetonter Vorstellungen mehr oder weniger abgeschwächt wird. Für Versuche, wie die vorliegenden, ist also wohl ein mittleres Maſs der Sekundärfunktion am günstigsten, welches erst durch viel ausgedehntere und genauere Untersuchungen mit einiger Exaktheit wird bestimmt werden können.

An zweiter Stelle und insbesondere verdienen die Korrelationen zwischen Intellekt einerseits, den sonstigen untersuchten Fähigkeiten andererseits unser Interesse. Von diesen sonstigen Fähigkeiten läſst sich aus theoretischen Gründen vermuten, daſs sie bei allen intellektuellen Leistungen eine Rolle spielen [1]; und in der Tat zeigen sie sich sämtlich mit dem Intellekt positiv korrelat. Die betreffenden Korrelationen sind aber von sehr ungleicher Stärke; besonders fallen auf: der sehr hohe Korrelationskoeffizient für Intellekt-Phantasie und die sehr niedrigen für Intellekt-Sekundärfunktion und Intellekt-Konzentration. Der letztere ist wahrscheinlich der Unzuverlässigkeit der auf die Konzentration sich beziehenden Versuche (s. o. S. 326—327) zuzuschreiben; die beiden anderen dagegen dürften reale Bedeutung beanspruchen. Es ist nämlich zu bedenken, daſs unsere Intelligenzprüfungen sich nur auf einzelne und zwar sehr bescheidene intellektuelle Leistungen, bei welchen in der Tat die Sekundärfunktion im Vergleiche mit der Phantasie nur eine untergeordnete Rolle spielt, beziehen. Bei den Kombinationsversuchen braucht nur die allgemeine Vorstellung von Inhalt und Form des dargebotenen Lesestücks, bei den Entgleisungen gar nur der vorhergehende Teil des vorliegenden Satzes sekundär wirksam zu sein,

---

[1] Vgl. Heymans, Die Psychologie der Frauen. Heidelberg 1910, S. 97—104.

während bei beiden die Phantasiewirksamkeit, welche die richtigen Worte auffindet oder antezipiert, in den Vordergrund tritt; bei der Begriffsunterscheidung kommt es darauf an, sich schnell auf verschiedene Anwendungsfälle der zu unterscheidenden Namen zu besinnen, was gleichfalls eine bewegliche Phantasie voraussetzt; bei der Gedankenreproduktion und den Problemen endlich ist vor allem eine scharfe Auffassung des Vorgetragenen oder Gefragten erforderlich, welche nach obigem auch wieder mehr mit der Phantasie als mit der Sekundärfunktion zusammenhängt. Dafs aber die Sekundärfunktion, obgleich sie nach unseren Ergebnissen alle sonstigen den Intellekt aufbauenden oder stützenden Fähigkeiten zurückdrängt, dennoch eine positive Korrelation mit dem Intellekte behauptet, beweist, dafs sie auch für die hier untersuchten intellektuellen Leistungen keineswegs ohne Bedeutung ist. Ganz sicher würde sich aber diese Bedeutung in hohem Mafse steigern, wenn wir Leistungen untersuchen könnten, zu welchen zahlreiche früher erworbene Kenntnisse und Erfahrungen des Individuums zusammenwirken müssen: also etwa Leistungen auf dem Gebiete der Menschenkenntnis [1], der Lebensweisheit, der wissenschaftlichen oder praktischen Intuition. Doch sind solche Leistungen vorläufig wohl nur der biographischen und der Enquetemethode, nicht aber experimentellen Methoden zugänglich.

---

[1] Nach der von Wiersma und mir angestellten Enquete besteht in der Tat zwischen Sekundärfunktion und Menschenkenntnis eine sehr starke Korrelation (*ZPs* 51, S. 12)

(Aus dem psychologischen Institut der Universität zu Bonn.)

Experimentelle Untersuchungen über die Abstraktionsfähigkeit von Volksschulkindern.

Von

ADOLF KOCH.

Inhalt.

I. Teil. S. 333—351.

Über experimentelle Untersuchungen der Abstraktion.

Seite

Vorwort 333
§ 1. KÜLPES „Versuche über Abstraktion" 334
§ 2. Die Arbeit MITTENZWEYS „Über abstrahierende Apperzeption". . 338
§ 3. Die Untersuchung GRÜNBAUMS „Über die Abstraktion der Gleichheit" 339
§ 4. MOORE, „The Process of Abstraction" 346
Schlufsbemerkung 351

II. Teil. S. 351—391.

Abstraktionsversuche bei Volksschulkindern.

§ 1. Die Versuchsanordnung 352
§ 2. Die Hauptleistung 355
§ 3. Die Nebenleistung 363
§ 4. Verhältnis der Nebenleistung zur Hauptleistung 366
§ 5. Gesamtleistungen 368
§ 6. Abstufungen der Leistungen nach den Gruppenbildern 369
§ 7. Umfang der Leistung 370
§ 8. Die Versuchsresultate im Vergleich zu den Lehrerurteilen . . 374
§ 9. Die Zuverlässigkeit der Schüleraussagen 379
§ 10. Die Arten der Gleichheitssetzung 381

§ 11. Form und Stellung der Figuren 383
§ 12. Bemerkungen über die psychologische Deutung der Experimente 386
§ 13. Individuelle Unterschiede in der Auffassung der Figuren . . 387
§ 14. Qualifikation der Repetenten 389
Persönliche Bemerkung 391
Anhang. Sechshundert der benutzten Figuren.

Erster Teil.

Über experimentelle Untersuchungen der Abstraktion.

Vorwort.

Die Logik versteht unter Abstraktion den Prozefs, durch den aus inhaltsreicheren Begriffen inhaltsärmere gewonnen werden können, aus dem Begriff des „rechtwinkligen Dreiecks" z. B. der des „Dreiecks" überhaupt, aus dem Begriff des „Parallelogramms" der des „Vierecks". Im ersteren Falle wird von der Rechtwinkligkeit des Dreiecks, im letzteren von der Parallelität der Seiten „abstrahiert". Der Nachweis der seelischen Vorgänge, die diesem logischen Prozefs der Abstraktion zugrunde liegen, ist Sache der Psychologie. Vom Standpunkte dieser Wissenschaft aus definiert z. B. Külpe die Abstraktion als den „Prozefs, durch den es gelingt, einzelne Teilinhalte des Bewufstseins hervorzuheben und andere zurücktreten zu lassen. Von diesen letzteren, sagt man, wird abstrahiert, abgesehen, sie werden in Abzug gebracht, sie gelangen nicht zur Geltung im Bewufstsein. Die erfafsten Teilinhalte werden abgelöfst, abstrahiert, aus ihrer Verbindung, ihrem Zusammengegebensein mit anderen herausgehoben."[1] In gleicher Weise versteht Husserl unter Abstrahieren im positiven Sinne „das bevorzugte Beachten eines Inhalts", unter Abstrahieren im negativen Sinne „das Absehen von gleichzeitig gegebenen Inhalten"[2]; und Titchener sagt bestätigend: „Wenn wir abstrahieren, heben wir die Züge einer Situation heraus, die für unsere gegenwärtige Determination wichtig sind, und vernachlässigen die anderen oder lassen sie aufser Betracht."[3]

[1] *lCgEPs* 1904.
[2] Husserl, Logische Untersuchungen, II. Teil, S. 218.
[3] Lehrbuch der Psychologie, II. Teil, S. 530.

Diese und ähnliche Definitionen haben den neueren auf Versuche gestützten Studien des Abstraktionsprozesses die Wege gewiesen. Im ersten Teil unserer Abhandlung wollen wir nun über die bis heute bekannt gewordenen experimentellen Untersuchungen des Abstraktionsprozesses Bericht erstatten.

§ 1. Külpes Versuche über Abstraktion.

Mit einer Experimentalstudie des Abstraktionsvorganges befafsten sich zum erstenmal — im Sommer 1900 — Külpe und Bryan. Sie studierten den Prozefs an kurze Zeit exponierten optischen Objekten. Da aber das Verfahren nach Meinung Külpes an einigen Mängeln litt, — Ungleichartigkeit der dargebotenen Objekte, unvollkommene Ausnutzung der Vp. — so unternahm Külpe eine zweite Versuchsreihe, deren Ergebnisse und Methode er auf dem I. Kongrefs für experimentelle Psychologie in Giefsen im Jahre 1904 vortrug. Die Objekte, an die Külpe den Abstraktionsprozefs anschlofs, waren sinnlose Silben, die $^1/_8$ Sekunde auf einem Projektionsschirm sichtbar wurden und um einen mit Leuchtfarbe bezeichneten Fixationspunkt gruppiert waren. Jedes Objekt wies 4 Silben auf; 20 Objekte, also 80 Silben, kamen bei den Versuchen zur Verwendung. Unter diesen Silben war keine der anderen gleich; auch wiederholte sich unter den 4 Silben eines Objektes nicht der selbe Vokal. Die Silben waren in gleicher Gröfse geschrieben und verschiedenfarbig — rot, grün, violett oder schwarz bzw. grau. Von einem Versuch zum anderen wurde die Lokalisation der Farben und die Figur, die sich aus der Stellung der 4 Silben zueinander ergab, variiert.

Die Betrachtung der Objekte konnte unter dem Gesichtspunkte einer Aufgabe oder ohne willkürliche Präokkupation geschehen. Als Aufgaben dienten folgende vier: „die Bestimmung der Gesamtzahl von sichtbaren Buchstaben, ferner die Bestimmung der Farben mit ihrer ungefähren Stellung im Gesichtsfelde, sodann die Bestimmung der Figur, welche die Silben miteinander bildeten, und endlich die Bestimmung möglichst vieler einzelner Buchstaben mit Angabe des ungefähren Ortes". Jedes Objekt wurde je einmal unter dem Gesichtspunkt jeder dieser 4 Aufgaben und daneben auch noch „ohne" Aufgabe der Beobachtung dargeboten. Die Aufgabe wechselte in bestimmter Reihenfolge, in eben derselben auch die Protokollaufnahme. Die Vpn. hatten sich sofort nach Verschwinden des Objektes im Sinne der Aufgabe zu äufsern und dann auch auf Fragen des Vl. nach anderen Teilinhalten zu antworten. War das Objekt nicht unter dem Gesichtspunkt einer Aufgabe betrachtet worden, so mufste die Vp. zunächst über das Auskunft geben, was ihr besonders aufgefallen war, was ihr Interesse in erster Linie auf sich gezogen, sie hauptsächlich beschäftigt hatte, und danach hatte sie auf Befragen des Vl. nach den anderen Bestandteilen und Eigenschaften des Objektes ebenfalls zu antworten. Um nicht die Meinung aufkommen zu lassen, es handele sich immer um den gleichen Aufbau der Objekte, wurden von Zeit zu Zeit

Vexierversuche eingeschoben, bei denen die Zahl der Silben und die Zahl der Buchstaben in den Silben wechselte.

Da die 20 Objekte nach 4 Aufgaben, Gesichtspunkten, und einmal „aufgabelos" betrachtet wurden, so erhielt jede Vp. 5 mal 20 Expositionen; bei 3 Vpn. betrug also die Gesamtzahl der Versuche 300. Ihre Verarbeitung erfolgte bei jeder der oben genannten 4 Aufgaben in der Weise, dafs die Gesamtzahl der Aussagen, ferner die Zahl der richtigen, falschen, unbestimmten und unterbliebenen Angaben berechnet und teilweise in Prozenten ausgedrückt wurde. An der Hand einer Tabelle kommt Külpe zunächst zu folgendem Ergebnis von allgemeinerer Bedeutung: „Die meisten, richtigsten und bestimmtesten Aussagen finden da statt, wo die Aussagen mit den Aufgaben zusammenfallen". War also z. B. die Aufgabe gestellt: „Es soll die Figur bestimmt werden, welche die Silben miteinander bilden", so waren nach der Exposition diejenigen Aussagen der Vp. am zahlreichsten, richtigsten und bestimmtesten, die der gestellten Aufgabe entsprachen, während die Antworten auf Fragen nach nicht in der Aufgabe geforderten Angaben, in diesem Falle nach der Gesamtzahl der sichtbaren Buchstaben, nach den Farben und nach den Buchstabenelementen viel weniger gut ausfielen. Ein solcher Vorzug derjenigen Aussagen, die der jedesmaligen Aufgabe entsprachen, war auch vorhanden gegenüber jenen Antworten, die ohne eine Aufgabestellung erfolgten. Ein solches Herausheben eines Teilinhaltes (im obigen Beispiel der „Figur") des Bewufstseins aus seinem Zusammengegebensein mit anderen, ein solches Ablösen, Abstrahieren, aus seiner Verbindung, hier des Teilinhaltes eines Wahrnehmungsbildes, ist eine Art des Abstraktionsprozesses, die „positive" Abstraktion. Sie gelingt nach den eben mitgeteilten Ergebnissen am besten, wenn eine gestellte Aufgabe ihren Verlauf bestimmt.

Die andere Art der Abstraktion ist die „negative", bei ihr wird von Teilinhalten des Bewufstseins abgesehen, abstrahiert. In bezug auf die negative Abstraktion fand Külpe, dafs sie bei fehlender Aufgabe hinsichtlich der Anzahl der Buchstaben, in der kleinen Gesamtzahl der Aussagen, in der geringen Zahl der richtigen Auskünfte und in der grofsen Zahl der unterbliebenen Aussagen stark zum Ausdruck kam; ebenso in der Maximalzahl der unterbliebenen Aussagen über die Elemente bei der Aufgabe „Farbe"; ferner trat sie deutlich hervor in der geringen Zahl der richtigen Angaben über „Farbe" und „Elemente" bei der Aufgabe „Figur", und schliefslich kann im allgemeinen gesagt werden, dafs die Zahl der unterbliebenen Aussagen gröfser ausfiel für die „Elemente" und ihre „Zahl", als für die „Farbe" und „Figur".

Külpe untersuchte auch die Frage, wie sich Differenzen in der Schwierigkeit der geforderten Leistung äufsern. Er erhöhte zu diesem Zweck die Schwierigkeit der Leistung für die Aufgabe „Figur". Die Steigerung der Schwierigkeit lag darin, dafs die Figuren „unregelmäfsig" gestaltet wurden; eine regelmäfsige Figur, d. h. eine solche, bei welcher mindestens 2 Seiten parallel und gleich waren, wurde jetzt nicht mehr zugelassen. Abgesehen von dem zu erwartenden Ergebnis, dafs sich die Gröfse und Güte der Leistung von der Schwierigkeit der zu realisierenden Aufgabe abhängig

erwies, führte diese abgeänderte Versuchsanordnung zu dem interessanten Resultat, die negative Abstraktion habe bei der schwierigsten Aufgabe den merklichsten Effekt. Es ergab sich dies aus der Betrachtung des Falles der Aufgabe „Figur". Die erhöhte Konzentration der Aufmerksamkeit machte sich bei den Aussagen über Zahl und Farbe kaum bemerkbar, wohl aber recht deutlich bei denen über die Elemente. Sowohl die Gesamtzahl der über die Elemente abgegebenen Aussagen, wie auch die Anzahl der richtigen und falschen Aussagen war durch die Unregelmäfsigkeit der Figuren ungünstig beeinflufst. Wie bei dem ersten, nicht abgeänderten Versuch die Aussagen über die Elemente als besonders schwierig empfunden wurden und demgemäfs — hinsichtlich ihrer Zahl und Güte — sehr schwach ausfielen, so repräsentierte ihre Bestimmung auch im abgeänderten Versuch den schwierigsten Fall. Bei diesem also machte sich die negative Abstraktion am deutlichsten geltend. Über den Prozefs der Abstraktion konnte Külpe folgendes feststellen:

In der Vorbereitung wurde gewöhnlich das Stichwort (z. B. „Farbe") von der Vp. akustisch-motorisch wiederholt. Eine Vp. jedoch verharrte nur im Zustande passiver Erwartung und war sich höchstens bewufst, um was es sich handelte. Die Aufgaben „Farbe" und „Figur" gaben Veranlassung, die Fläche mit den Augen zu überfliegen, um sozusagen den ganzen Umfang des Bildes abzumessen, ehe das Signal zur Fixierung des leuchtenden Punktes auf dem Schirme aufforderte. Bei der Aufgabe „Elemente" dagegen wurde gelegentlich eine Reihe von Buchstaben als unbestimmte Vorstellungen des Gesichtssinnes während der Vorbereitung reproduziert. Fehlte die Aufgabe, so war in der Vorbereitung nur ein indifferenter Zustand mit wechselnden Vorstellungen gegeben, ohne Beziehung auf spezielle Aufgaben. Nur eine gewissermafsen „unbestimmte" Aufgabe war mit dem Bewufstsein von einem zu bestimmenden optischen Bilde vorhanden, die Richtung der Aufmerksamkeit aber der Vp. insofern überlassen, als sie sich den Teilinhalten des Objektes zuwenden durfte und sollte, die sie unwillkürlich am meisten anzogen.

Namentlich bei der Aufgabe „Elemente" erlebte die Vp. eine Verengung, bei den übrigen Aufgaben in der Regel eine Erweiterung des Gesichtsfeldes. Beim Aufblitzen des Bildes traf die Vp. zuerst die von der Aufgabe geforderte Bestimmung; die Feststellung der übrigen Teilinhalte gelang vielfach nur reproduktiv, also nach dem Verschwinden des Bildes. Einer Vp. schien der Prozefs des „Bestimmens" sich deutlich von dem des „Sehens" abzutrennen; eine andere war sicher, öfter mehr gesehen bzw. gewufst zu haben, als sie nachher anzugeben vermochte. Zwei Vpn. hob sich die Figur mit besonderer Deutlichkeit vom übrigen ab, der einen geradezu plastisch. Auch die Elemente erschienen mehrmals sehr deutlich. Zwar unterstützte die Aufgabe „Zahl" die Bestimmung der „Elemente" und die Aufgabe „Figur" diejenige der „Farbe" — im letzteren Falle gilt auch das umgekehrte —, doch war im übrigen das Herauslösen eines Teilinhaltes mit einem deutlichen Zurücktreten der übrigen Bestandteile verbunden; eine Steigerung der positiven Abstraktion war von einer solchen der negativen begleitet. Wenn die Vpn. über manche Tatbestände leicht und sicher, über andere nur schwer und mangelhaft Aus-

kunft zu geben vermögen, wenn die Übereinstimmung oder Heterogenität mit der gestellten Aufgabe die Aussagen in hohem Maſse beeinfluſst, so liegt der Grund hierfür — wie Külpe aus der ganzen Versuchsanordnung und den Protokollen schlieſsen muſs — nur zum geringsten Teile in Unterschieden der Gesichtsempfindungen. Die Elemente oder die Farben z. B. werden nicht anders empfunden, je nachdem, ob entsprechende oder heterogene Aufgaben vorliegen, sondern sie werden anders aufgefaſst, ohne daſs die Gesichtsempfindungen selbst in beiden Fällen eine erhebliche Rolle spielen. Wohl leiden besonders die der Aufgabe nicht entsprechenden Aussagen etwas unter „raschem Vergessen", doch bestimmt nicht das Gedächtnis die Unterschiede, sondern die Auffassung ist für entsprechende und für heterogene Aufgaben unmittelbar eine andere. Külpe erklärt ausdrücklich: „Ich lege Wert darauf, zu konstatieren, daſs in den Abstraktionstatsachen unmittelbare Bewuſstseinsphänomene vorliegen."

Man könnte auch geneigt sein, fehlerhafte Aussagen aus sprachlichem Unvermögen zu erklären; man könnte z. B. behaupten, einer als „unbestimmt" bezeichneten Farbe würde nur deshalb dieser Charakter zugesprochen, weil man nicht imstande sei, diese Farbe sprachlich wiederzugeben. Wohl haben gelegentlich Mängel in der sprachlichen Bezeichnung eine Rolle gespielt, doch sind sie nicht schlechthin für die Versuchsergebnisse verantwortlich zu machen. Die Vpn. glaubten vielmehr die Eindrücke tatsächlich in der angegebenen Unrichtigkeit, Unbestimmtheit und Lückenhaftigkeit zu sehen. Külpe definiert die Abstraktion „als den Prozeſs, durch den das logisch oder psychologisch Wirksame von dem logisch oder psychologisch Unwirksamen geschieden wird." Nur das positiv Abstrahierte entfaltet in unserem Denken und Vorstellen seine Wirksamkeit, dasjenige dagegen, wovon abgesehen, was negativ abstrahiert wird, was nicht zur Geltung kommt im Bewuſstsein, ist für unser Denken und Vorstellen unwirksam.

Inzwischen ist Külpes Arbeit von Edgar Rubin (Göttingen) [*ZPs* **63**, 385 ff.] besprochen und gesagt worden, K.s Definition der Abstraktion sei für manchen Psychologen gleichbedeutend mit derjenigen der „Aufmerksamkeit". Diese Auffassung ist ja hinlänglich bekannt, lag aber hier nicht vor, denn bei Versuchen von der Art der K.schen handelt es sich doch keineswegs um eine einfache Verdeutlichung, Gradverstärkung von Teilinhalten des Bewuſstseins, sondern um ihre Verselbständigung, Absonderung, Isolierung, um die Loslösung aus ihrem Verbande. K.s Arbeit hat u. a. gezeigt, welche Bedeutung der Aufgabestellung zukommt, wie sie den Ablauf des Abstraktionsprozesses wesentlich bestimmt; sie diente K. durchaus nicht dazu, „um von dem, was im Gedächtnis behalten ist, auf das, was tachistoskopisch aufgefaſst worden war, zu schlieſsen", denn auch das, was im Sinne der Aufgabe lag, wurde ja tachistoskopisch dargeboten. Der Nachweis der wirksamen Determinierung des Prozesses durch eine Aufgabe ist zweifellos ein wertvoller methodischer Beitrag. Die Frage, inwieweit ein rasches Vergessen bei den Aussagen der Vp. in Betracht kommt, ist von K. nur aufgeworfen, aber noch nicht untersucht worden. Was die Prozentrechnung anbelangt, hat K. bei der Bestimmung der Gesamtzahl

der sichtbaren Buchstaben die unbestimmten und unterbliebenen Aussagen mit denjenigen über die richtigen und falschen auf dieselbe Zahl 100 bezogen, während er bei den drei anderen Aufgaben absichtlich die unterbliebenen resp. unbestimmten und unterbliebenen Aussagen gesondert berechnete.

§ 2. Die Arbeit Mittenzweys „Über abstrahierende Apperzeption".

Drei Jahre nach der Külpeschen Veröffentlichung der Ergebnisse seiner Abstraktionsversuche erschien eine Arbeit von Mittenzwey unter dem Titel „Über abstrahierende Apperzeption", *PsSd* 2, 1907. Es war gleichfalls eine Experimentalstudie; sie berichtete über weitläufige Versuche aus dem psychologischen Laboratorium der Universität Leipzig und hatte gleichfalls das Abstraktionsproblem zum Ziele. Nach einem Exkurs in die Geschichte des Abstraktionsproblems gibt M. seinen Versuchen aber merkwürdigerweise eine Gestaltung, die von Entstehung und Ablauf eines Abstraktionsprozesses nichts erkennen läfst. Die Experimente zerfallen in zwei Abteilungen und schliefsen sich an zwei Versuchsordnungen an. Erstens wurde ein heller Kreis in dunklem Felde — die Öffnung in einem Iris-Diaphragma — zweimal in jedem Experimente tachistoskopisch dargeboten und von der Vp. eine Aussage darüber verlangt, ob irgend welche Veränderungen der leuchtenden Kreisfläche in bezug auf Gestalt, Lage oder Helligkeit bemerkt worden seien. In der zweiten Gruppe der Versuche wurden 6 beleuchtete Kreise dargeboten, wovon einer die genannten Veränderungen erfahren konnte. Sechs kreisrunde Löcher wurden in eine Kartonscheibe gestanzt und vor einem mit durchfallendem Licht erleuchteten Schirm gezeigt. Jede Lage- oder Gestalt-(Gröfsen-)Veränderung machte eine neue entsprechend präparierte Kartonscheibe notwendig. In der ersten Reihe von Experimenten wurde an dem allein vorhandenen, in der zweiten Reihe von irgend einem der 6 Kreise die Schwelle für die Perzeption der Veränderung in der angegebenen Hinsicht gemessen, wobei es sich bei der Gestalt nur um Vergröfserung oder Verkleinerung, bei der Lage um Verschiebungen nach rechts, links (schräg oben, schräg unten) und um solche in der Vertikalachse handelte, bezüglich der Helligkeit ferner um Zunahme oder Abnahme. Die Veränderungen erfolgten teils mit, teils ohne vorherige Ankündigung der betreffenden Art der Variation und ergaben so jedesmal zwei Schwellenwerte. Mit vorheriger Ankündigung der Differenz reagierte die Vp. besser; der Schwellenwert war kleiner wie ohne diese Vorbereitung. In bezug auf die Gröfsenänderungen jedoch war die Höhe des Schwellenwertes bei wissentlichem und unwissentlichem Verfahren dieselbe.

M. versteht unter abstrahierender Apperzeption „die Gradverstärkung an der einfachen (d. h. „individuellen und zwar sinnlich gegebenen") Vorstellung, die dem allgemeinen Begriff der Apperzeption zu subsummieren ist". Nur durch die Art der Inhalte soll diese in ihren generellen Eigenschaften als Apperzeption auftretende Abstraktion die spezifische Deter-

mination der „abstrahierenden“ Apperzeption **erhalten**; und diese Inhalte, an denen sich die Apperzeption vollzieht, sind „Merkmale einer Vorstellung, unselbständige Teilinhalte, Idealteile (z. B. individuelle Bestimmtheiten wie Farbenqualität, Helligkeitsgrad)“. Grünbaum (s. u.) weist dagegen mit Recht darauf hin, dafs die Verschiedenheit der Bewufstseingrade noch keinen Abstraktionsvorgang bedeutet; ein Abstrahieren findet erst statt, wenn eine Absonderung vorgenommen wird, „wenn die Scheidung des psychisch Wirksamen von dem psychisch Unwirksamen (Külpe) stattfindet.“ Abstraktion in diesem Sinne ist aber auch da möglich, wo die Gegenstände überhaupt keine apperzeptiven Grade aufzuweisen haben; auch brauchen Gegenstände, die solche Grade aufweisen können, keine Steigerung der Klarheit zu erfahren, um abstrahiert zu werden. Wie nicht jede Abstraktion einen Apperzeptionsvorgang darstellt, so darf auch nicht jede Apperzeption als eineAbstraktion betrachtet werden. Selbst dieApperzeption unselbständiger Teilinhalte — im Sinne von M. — ist nicht als solche schon eine Abstraktion. Die Pointierung eines Merkmals macht seine Apperzeption noch nicht zu einer Abstraktion, wenn nicht die Absonderung von anderen Merkmalen ausdrücklich gefordert wird. Wenn aber auch M. der Vp. aufgab, die Objekte in dieser oder jener Hinsicht zu beachten, so ist damit doch keine „ausschliefsliche“ Beachtung in dem gegebenen Moment gewährleistet und die Einleitung einer tatsächlichen abstrahierenden Aussonderung keineswegs gesichert.[1] Im Grunde genommen handelt es sich darum bei M. überhaupt nicht um einen Abstraktionsprozefs, sondern — wie Moore hervorhebt — um eine „Perzeption von Differenzen“.[2] Da Mittenzwey also in seinen Experimenten das eigentliche Problem der Abstraktion mit demjenigen der Apperzeption vermengt, kann seine umfangreiche Arbeit leider nicht als ein Beitrag zur Lösung unseres Problems betrachtet werden. Wir wenden uns darum sogleich einer anderen Untersuchung zu, die den von Külpe eingeschlagenen Weg der Forschung weiter verfolgte und mit verbesserter Methode weitere wichtige und grundlegende Einsichten in die Psychologie des Abstraktionsprozesses zu gewinnen vermochte. Gemeint ist die schon erwähnte Arbeit Grünbaums.[3]

§ 3. Die Untersuchung Grünbaums „Über die Abstraktion der Gleichheit“.

Da unsere eigene Untersuchung (s. u. S. 19) wesentlich auf dieser Grünbaumschen Arbeit fufst, soll auf sie etwas näher eingegangen werden. Die Versuche wurden im Würzburger psychologischen Institut ausgeführt, im Laufe der 3 Semester: S.-S. 1906, W.-S. 1906/07 und S.-S. 1907. Gr. operierte nicht wie Külpe mit sinnlosen Silben, sondern mit Figuren, die möglichst wenig an bekannte Gegenstände erinnern durften, in dieser Beziehung also

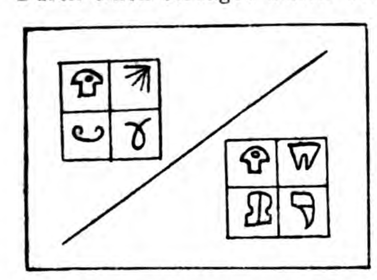
---

[1] Vgl. Grünbaums Kritik, *ArGsPs* **12**, S. 361.

[2] Moore, The Process of Abstraction, *UnCaliforniaPuPs* **1**, S. 108.

[3] Grünbaum, Über die Abstraktion der Gleichheit — ein Beitrag zur Psychologie der Relation, *ArGsPs* **12** (1/3). 1908.

wohl auch als „sinnlos“ bezeichnet werden können. Besondere Auffälligkeiten mufsten vermieden werden, auch die Gröfse mufste bei allen Figuren ungefähr dieselbe sein. Sie wurden auf einem weifsen Schirm projiziert. Durch einen schrägen Strich waren sie in 2 gleich grofse Gruppen geteilt, wie beigegebene Figur zeigt. Die einfachste Gruppe war die, bei der auf jeder Seite des Striches 2 Figuren standen (2/2); sie lieferte die erste Versuchsreihe; es folgten dann die Gruppen 3/3, 4/4, 5/5, 6/6. Ein wichtiges Merkmal betraf jedes projizierte Gruppenbild: Eine Figur links vom Strich wiederholte sich auf der rechten Seite, so dafs jedes auf dem Schirm erscheinende Bild 2 gleiche Figuren aufwies. Auf das Auffinden dieser gleichen Figuren kam es in der Hauptsache an (Hauptaufgabe), daneben hatte die Vp. auch noch anzugeben, wieviel sie aufser den „Gleichen“ sonst noch gesehen, wieviel „Ungleiche“ sie bemerkt hatte (Nebenaufgabe). Die Expositionszeit betrug 3 Sekunden. Sogleich nach Verschwinden des Bildes leuchtete vor der an einem Tisch sitzenden Vp. eine abgeblendete Glühbirne auf, die ihr Licht auf ein mit dem bezüglichen leeren Raumschema bezeichnetes Papier warf, in das nun die Vp. alles hineinzeichnete, was sie von dem projizierten Bilde behalten hatte. Wufste sie nichts mehr, so wurden ihr die exponierten Figuren noch einmal gezeigt und Angaben darüber erbeten, welche von den Figuren sie als schon gesehen wiedererkannte.



Wohlgeübte Vpn. nahmen an den Versuchen teil, jede erhielt $5 \times 30 = 150$ Expositionen. Von wesentlichem Einflufs auf die Gesamtleistung der Vp. erwies sich deren „Einstellung“. Da es sich um eine gegebene Aufgabe handelte, gab das Bewufstsein von ihr zunächst zu einer „allgemeinen“ Einstellung Anlafs. Sie äufserte sich z. B. in innerem Sprechen, in leerem Erwarten oder in einem Bewufstsein von der Bedeutung der Aufgabe. Neben dieser „Gegebenheit der Aufgabe“ kamen aber noch andere Arten von Einstellungen zur Geltung, die für die einzelnen Vpn. charakteristisch waren. Man stellte sich z. B. Mittel und Hilfen zur Ausführung der Aufgabe vor, man dachte etwa im voraus an das Raumschema, lokalisierte die beiden gleichen Figuren an bestimmte Stellen, dachte an den Moment der Gleichheitssetzung, oder man verspürte in sich einen „recht eigentümlichen Rhythmus mit so vielen Schlägen, als Figuren erwartet wurden und mit Akzentuierung auf der Stelle, wo die gleiche Figur gedacht werden mufste“. Eine ausgeprägte Einstellungsform war eine gewisse „Zielstrebigkeit“, die über die allgemeine Gegebenheit der Aufgabe hinausging und mit keinerlei Vorstellungen von Mitteln oder Hilfen verbunden war. Aber auch ein Verhalten, das sich jeglicher Mittelglieder entschlug und auch der Zielstrebigkeit ermangelte, trat auf, ein ruhiges Abwarten. Dieses erwies sich für den Ausfall der Gesamtleistung als am vorteilhaftesten, auch die „Zielstrebigkeit“ war zweckmäfsig, da sie sich nicht durch vorgefafste Meinungen

über Schemata oder Aussehen und Stellung der Figuren gebunden fühlte. Nachteilig aber war die Vorstellung eines anschaulichen Bildes, sei es des Raumschemas oder unklar gegebener Figurenumrisse, oder sei es der Standorte der beiden „Gleichen", hinderlich für die Lösung der Aufgabe war auch das erwähnte Rhythmisieren mit seinem dem Zufall ausgelieferten Akzentuieren. Bei dem Auffassen der „Gleichen" gehen die Vpn. ganz verschiedene Wege. Die einen richten ihre Aufmerksamkeit zunächst auf eine einzige Figur, sei es links oder rechts vom Strich, und stellen dann durch Vergleich mit den Figuren der anderen Teilgruppe fest, ob die fixierte sich dort noch einmal findet; ist das nicht der Fall, so nehmen die Vpn. eine andere Figur heraus und sehen zu, ob diese vielleicht sich wiederholt; so wird also alles Ungleiche ausgeschlossen, bis die beiden Gleichen wirklich gefunden sind. Das ist ein mühsames Verfahren, das bei 3 Sekunden Expositionszeit nur schwer zum Ziele führt, es wurde auch selten angewandt. Es ist die Gleichheitsauffassung „per exclusionem". Ein zweckmäfsigeres Verhalten ist das Durchsuchen aller Felder, wobei das Auge von einem zum anderen wandert. Dabei erscheinen der Vp. die einzelnen Figuren zunächst alle gleichwertig; von keiner erwartet sie die Lösung der Aufgabe, denkt überhaupt gar nicht weiter an den Zweck des Absuchens, sondern läfst den Blick einfach ruhig weitergleiten. Nachdem so die Figuren einer Teilgruppe durchmustert sind, bringt in der anderen bei der nunmehr auftauchenden „Gleichen" ein Bekanntheitseindruck Gewifsheit. Es ist dies die Methode der einfachen Wiedererkennung. Geschieht dieses sukzessive Absuchen der Felder in der Weise, dafs dabei eine Figur besonders beachtet wird, ohne dafs die Vp. selbst es will, und ohne dafs sie zunächst weifs, dafs sie eine der beiden gleichen Figuren getroffen hat, so ist dies die Methode der sukzessiven Gleichheitssetzung mit Hervorhebung. Auffallend oft erweist sich diese hervorgehobene Figur nachträglich als die gleiche und somit das Hervorheben selbst als zweckmäfsig, gleichsam als ein erster wirksamer Schritt in der Richtung auf das Ziel. Nicht immer ist diese Hervorbebung eine „reine" Akzentuierung, manchmal verbindet sich mit ihr das Bewufstsein des gewollten Zwecks, d. h. nicht eigentlich die spezifische Intention auf das letzte Ziel, sondern nur der Eindruck eines der gestellten Aufgabe entsprechenden Vorgehens. Das ist dann die sukzessive Gleichheitssetzung mit Hervorhebung — unter dem Gesichtspunkte der Aufgabe. Noch mehr der Lösung der Aufgabe nähert sich diejenige Hervorhebung, die sich mit der Vermutung verbindet, die hervorgehobene Figur könnte eine der beiden „Gleichen" sein. Das ist die sukzessive Gleichheitsetzung mit Hervorhebung — mit Vermutung der Gleichheit. Während bei den bisher genannten sukzessiven Auffassungen der Gleichen ein deutliches Nacheinander des Gesehenen vorlag, wobei eine gewisse durch die hervorgehobene erste Figur geschaffene Prädisposition für die zweite geschaffen wurde, steigert sich dieses Nacheinander manchmal zu einer sehr schnellen Aufeinanderfolge, so dafs die Vpn. häufig im Zweifel sind, ob sie die Gleichen schnell hintereinander oder beide gleichzeitig bemerkt haben. Da diese Möglichkeiten beide eintreten können, so ergab sich an neuen Methoden: Diejenige der sukzessiven

Gleichheitssauffassung mit schnell aufeinanderfolgender Hervorhebung beider Figuren und diejenige der simultanen Gleichheitsauffassung. Letztere kann sich unmittelbar nach dem Aufleuchten des projizierten Bildes einstellen oder auch, nachdem die Vp. einige Augenblicke einem undifferenzierten Gesamteindruck des Bildes unterworfen war. Schliefslich unterscheidet Gr. noch die intuitive Gleichheitssetzung, die nur sehr selten vorkam. Sie ist gegeben, wenn die Vp. direkt nach dem Aufblitzen des Projektionsbildes eine Figur als eine der beiden Gleichen erkennt und von der Richtigkeit dieser Feststellung so sicher überzeugt ist, dafs es gar keines weiteren Suchens oder Bestätigens bedarf.

Die Hauptleistung der Vp. bestand in dem Finden (inkl. Lokalisieren) der beiden gleichen Figuren; dieses wurde durch Zeichnen festgestellt. Man zeichnete die „Gleichen“ in ein fertiges Schema ein. Es ist von Interesse zu erfahren, wie es um die Zahl der Gleichheitssetzungen mit wachsender Gröfse des projizierten Gruppenbildes bestellt war. Wie man erwarten konnte, fiel die Hauptleistung mit dem Anwachsen der Figurenzahl ab; nur bei 6/6 Figuren nahm bei 2 Vpn. die Leistung gegenüber derjenigen von 5/5 Figuren zu. Untersucht man die Abfallkurve bei den einzelnen Vpn. genauer und setzt sie in Beziehung zu der Gesamtleistung, so ergibt sich, dafs das Maximum des Abfalls um so früher eintritt, je gröfser die Gesamtleistung ist. Grünbaum sucht die Eigentümlichkeiten der Abfallskurve zu begründen und findet eine Erklärung in dem Zusammenwirken zweier Faktoren: der subjektiven Anspannung und der objektiven Schwierigkeit. Unter letzterer versteht er die Schwierigkeit, die die Figuren unserer Auffassung bieten, und unter ersterer die persönliche Anstrengung, die der objektiven Schwierigkeit Herr zu werden sucht. Trifft auch in einzelnen Fällen die quantitative Messung des Leistungsabfalles — wohl wegen der für diesen Zweck zu geringen Zahl der Vpn. — wahrscheinlich nicht zu, so ist doch das Zusammenwirken der beiden genannten Faktoren zweifellos für die Bestimmung der Abfallskurve von Einflufs. Die Mitwirkung von 2 anderen Faktoren lehnt Gr. ab: Wenn nämlich bei der Gruppenzahl 6/6 die Abfallskurve sich ins Negative kehrt oder wenigstens der 0-Achse zustrebt, so könnte man dafür die allmählich gewonnene „Übung“ verantwortlich machen; oder man könnte daran denken, dafs die Verteilung der Figuren bei der Gestaltung der Kurve eine ausschlaggebende Rolle spiele (indem bei den Gruppen 5/5 und 6/6 auftretende Mittelfelder die Aufmerksamkeit besonders auf sich zögen und dadurch die Aufgabe erleichterten); beide Vermutungen treffen jedoch nicht zu, wie Gr. aus eigens zu diesem Zweck angestellten Versuchsreihen festzustellen in der Lage ist. Selbst innerhalb ein und derselben Versuchsreihe ist kein Übungszuwachs zu bemerken, da eine grofse Zahl von Vorversuchen dazu führte, dafs die Hauptversuche alle mit maximaler Übung abliefen.

Die Nebenleistung bestand im Zeichnen und Wiedererkennen der aufser den „Gleichen“ bemerkten Figuren. Die ungleichen Figuren wurden natürlich in dasselbe fertige Schema eingetragen wie die gleichen und unmittelbar, nachdem diese eingezeichnet waren. „Nach der Zeichnung bekam die Vp. die exponierten Figuren zu sehen, und hatte die Frage: Was ist

aufserdem bekannt? zu beantworten. Ausdrücklich wurde gebeten, die erschlossenen Figuren von wirklich Erkannten zu trennen."[1] Mit Rücksicht auf das Wiedererkennen der beiden Gleichen wurde „zunächst eine Hälfte der Zeichnung gezeigt, dann die andere".[2] Zeichnen und Wiedererkennen wurden nicht gesondert protokolliert, sondern „die gezeichneten Figuren zu den wiedererkannten gerechnet."[3] GR. meint, diese Differenzierung der Nebenleistung in Wiedererkennen und Zeichnen würde bei seinen mehr orientierenden Versuchen zu keinen neuen Tatsachen führen, vielmehr nur die allgemeine Gesetzmäfsigkeit verhüllen, könnte aber bei Häufung der Versuche vorteilhaft angewandt werden, um die gegenseitigen Beziehungen von Wiedererkennen und sinnlicher Reproduktion aufzudecken. Aus einer (S. 410) mitgeteilten Tabelle über „Die Gröfse der Nebenleistung bei vollzogener Aufgabe" ist zu ersehen, dafs die Nebenleistung im Verhältnis zum Gesamtmaterial an ungleichen Figuren um so kleiner ausfällt, je gröfser die Zahl der ungleichen, exponierten Figuren ist. Ferner zeigt die Tabelle, dafs die maximale Anspannung auf die Lösung der Hauptaufgabe auch der Nebenleistung zugute kommen kann, dafs eine Überproduktion in der Hauptleistung auch auf die Nebenleistung übertragen wird. Bei hypnotischen Ergänzungsversuchen fand GR. ein analoges Resultat.

D i e Z u w e n d u n g d e r p s y c h i s c h e n K r a f t a u f d i e H a u p t a u f g a b e h e m m t d i e L ö s u n g d e r N e b e n a u f g a b e. Dieser Vorgang der Zurückdrängung der Nebenfiguren kann nach den Aussagen der Vp. sowohl auf einer momentanen Indisposition des Bewufstseins, auf einer Verkleinerung des Bewufstseinsfeldes während der Wahrnehmung beruhen, oder auf einer nach der Exposition des Bildes auftretenden, rückwirkenden Hemmung und Verdrängung des Wahrgenommenen im bzw. aus dem Gedächtnis. Zahlenmäfsig ergibt sich diese Verkleinerung der Nebenleistung, wenn man ihren Umfang bei vollzogener und nicht vollzogener Hauptaufgabe miteinander vergleicht. Die Versuchszahlen zeigen, dafs bei nicht gelöster Hauptaufgabe weit mehr Nebenfiguren bemerkt werden, wie bei gelöster. Der Prozefs der Lösung der Hauptaufgabe, der schon mit der Akzentuierung der gleichen Figuren begann, findet in der Konstatierung der Gleichheit seine Fortsetzung. Nach der Konstatierung der Gleichheit machen sich 2 Faktoren geltend; e r s t e n s eine momentane Unempfänglichkeit für die Apperzeption der noch nicht perzipierten Figuren und zweitens eine rückwirkende Hemmung und Auslöschung der schon apperzipierten Figuren.

Besonders wertvoll sind GR.s Ergebnisse in bezug auf d i e W i r k u n g d e r g l e i c h e n F i g u r e n. Indem er bei nicht gelösten Aufgaben die von den Vpn. bemerkten Figuren näher betrachtet, fällt ihm eine merkwürdige Bevorzugung der Gleichen auf. Ohne dafs es der Vp. zum Bewufstsein kommt, gibt sie oft eine der beiden g l e i c h e n Figuren an, weit öfter als nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung zu erwarten ist. Die Gleichen sind also deutlicher, prägnanter gegeben, wie die Ungleichen, nicht durch Be-

[1] *ArGsPs* 12, S. 354 u.

[2] *ArGsPs* 12, S. 376.

[3] *ArGsPs* 12, S. 409 u.

sonderheiten der Form oder sonstiger Qualität, sondern eben durch ihr Charakteristikum der „Gleichheit". Und was noch mehr besagt — eine der beiden Gleichen wird auch relativ öfter gezeichnet. Immer Nichtvollziehung der Aufgabe vorausgesetzt, entfallen auf 100 wiedererkannte, gleiche Figuren mehr gezeichnete als auf 100 ungleiche. Bedenkt man, dafs sich im Zeichnen ein höherer Bewufstseinsgrad ausspricht als im blofsen Wiedererkennen, so ergibt sich also ein auffallender gradueller Unterschied in der Auffassung der gleichen gegenüber den ungleichen Figuren. Ohne dafs die Vp. von Gleichheit etwas ahnt, gibt sie einem gleichen Element den Vorzug — nur einem, das andere wird ja bei der mifslungenen Lösung nicht bemerkt. Das scheint rätselhaft. Es ist, als wenn das hervorgehobene Element von seinem identischen Gefährten aus dem Verborgenen Unterstützung, Stärkung erführe, um wirksamer hervortreten zu können. Jedenfalls stehen die beiden Gleichen in einer Beziehung zueinander, die sich in der Hervorhebung eines ihrer Glieder äufsert, ohne dafs diese Beziehung zum Bewufstsein kommt. Damit eine Beziehung wirken kann, braucht sie also nicht bewufst zu sein, ein bedeutsames Ergebnis.

Dafs von dem Beziehungsbewufstsein in der Tat diese auslöschende Wirkung ausgeht, wird auch durch die seltener auftretenden, merkwürdigen Fälle bewiesen, wo die Gleichen beide hervorgehoben werden, ohne dafs die Gleichheit konstatiert wird. Hier setzt das Beziehungsbewufstsein aus, und darum heben sich die beiden Gleichen deutlich vom Hintergrunde ab.

Gr. macht weiterhin darauf aufmerksam, dafs in dem Erlebnis der Gleichheitskonstatierung eigentlich zweierlei Erlebnisse gegeben seien: ein Erfüllungs- und Bedeutungserlebnis. Bei dem ersteren hat die Vp. das Bewufstsein, die Aufgabe erfüllt zu haben, bei dem letzteren wird der Vp. die Bedeutung ihrer Leistung klar; sie wird sich bewufst, dafs die gefundenen Figuren wirklich einander gleich sind. Sorgfältige Selbstbeobachtung vermag das Fehlen des Bedeutungserlebnisses im Augenblick der Aufgabeerfüllung deutlich zu erkennen. Erst nachträglich wird man manchmal inne, dafs die Lösung eigentlich eine Gleichheitskonstatierung war. Unter dem Einflufs der Aufgabe und in dem Bestreben, sie zu lösen, kommt der Vp. der Sinn der Lösung nicht zum Bewufstsein, erst recht nicht in der Hypnose[1], wo die Suggestion zur Aufgabeerfüllung drängt und das Bewufstsein in dieser Richtung noch mehr beherrscht, wie dies die Einstellung auf die Aufgabe in normalem Zustande vermag. Das Moment der Bedeutung existiert also als ein selbständiger Akt und stellt kein Apperzeptionserlebnis dar. Das Erfüllungserlebnis ist natürlich nicht mit der Apperzeption der gleichen Figuren identisch. Das Bewufstsein, die Aufgabe erfüllt zu haben, tritt zum Gegebensein der gleichen Figuren hinzu; jedenfalls ist das Esfüllungserlebnis von der noch so klaren und deutlichen Apperzeption der zur Erfüllung gehörigen Elemente deskriptiv zu unterscheiden. Schon die intuitive Art der Gleichheitssetzung zeigte die Möglich-

---

[1] s. N. Ach, Über die Willenstätigkeit und das Denken S. 191 ff.

keit, dafs bei Apperzeption nur einer Figur doch das Erfüllungserlebnis mit absoluter Gewifsheit auftrat.

Im Gegensatz zu Ebbinghaus, der die „Anschauungen der Gleichheit, Ähnlichkeit, Verschiedenheit" den sinnlichen Erlebnissen gleichsetzt, und entgegen der Ansicht von Lipps, der in den Relationen Apperzeptionserlebnisse sieht, betont Gr. eine gewisse Selbständigkeit des Charakters der Relationsauffassung. Der gestellten Aufgabe schreibt Gr. folgende Wirkungen zu: Sie hat zunächst einen konsolidierenden Einflufs, indem sie das Bewufstsein vor jedem Versuch in bestimmter Richtung einstellt (Vorbereitung) und diese Determinierung des Bewufstseins von Versuch zu Versuch konstant hält (Stabilität). Indem ferner die Aufgabe verhindert, dafs eventuell Eigentümlichkeiten der Nebenfiguren die unwillkürliche Aufmerksamkeit zu sehr in Anspruch nehmen, bewirkt sie eine „Ausgleichung der Auffälligkeitsuntertschiede", übt also einen egalisierenden Einflufs auf den Prozefs der Aufgabelösung aus. In den Fällen ferner, in denen sich die Determinierung des Bewufstseins durch die Aufgabe stark genug erweist, kann die Aufmerksamkeit sogar teilweise von ihrem eigentlichen Ziel abgelenkt und irgendwelchen Eigentümlichkeiten der Nebenfiguren zugewandt sein, ohne dafs die Konstatierung der Gleichheit dadurch gestört wird. Die Wirkung der Aufgabe äufsert sich also auch in einer „Kompensation der Aufmerksamkeit". Sind die gleichen Figuren konstatiert, so interessiert sich die Vp. — wiederum auf Grund der Aufgabe — aufs lebhafteste für deren Form; man sucht sie energisch dem Gedächtnis einzuprägen, um sie hernach reproduzieren zu können. Da die gleichen Figuren ferner durch lebhaftere und klarere Vorstellungen repräsentiert sind, auch öfter perseverieren, da ihr Reproduktionsbild bei einigen Vpn. sogar in das Raumschema auf dem Expositionsschirm lokalisiert auftritt, schliefst Gr. „auf einen vertiefenden und verlängernden Einflufs der Aufgabe auf die Vorstellungsprozesse bei der Reproduktion der gleichen Figuren". Schliefslich ist auch die einengende und hemmende Wirkung der Aufgabe auf fremde Vorstellungsverläufe hervorzuheben. Selbst wenn man in Vorversuchen unter den exponierten Figuren absichtlich solche zeigte, die an bekannte Gegenstände erinnerten, wirkte doch die Aufgabe darauf hin, dafs diese Ähnlichkeiten während der Expositionszeit nur selten bemerkt wurden.

Im Anhang behandelt Gr. noch 2 Punkte. Erstens fragt er: inwieweit die Hervorhebung der gleichen Figur mit deren Auffälligkeit in Zusammenhang zu bringen sei. Es ergab sich, dafs die Hervorhebung der gleichen Figuren nicht durch ihre Auffälligkeit bedingt war, dafs die letztere vielmehr für die Hervorhebung ein zufälliges Moment bildete. Sehr deutlich zeigte sich die Richtigkeit dieses Resultates in dem Umstande, dafs von 100 als auffällig bezeichneten gleichen Figuren bei der einen Vp. blofs 2 bzw. 0, bei der anderen blofs 19 bzw. 15 in den Versuchen tatsächlich akzentuiert gewesen waren. Die Auffälligkeit genügt also keineswegs, um die Hervorhebung zustande zu bringen. „Unter dem Einflufs der Aufgabe „Gleiche zu suchen", hat die Auffälligkeit der nichtgleichen Figuren auch keinen Einflufs auf die Gleichheitssetzung"; und diejenige der gleichen

Figuren vermochte die Leistung nicht zu erhöhen; die mitgeteilten Zahlen beweisen eher das Gegenteil.

Der 2. Punkt, den Gr. im Anhang erörtert, bringt eine Beantwortung der Frage, ob die Gleichheitskonstatierung in der Hypnose besser gelingt, als in den Normalversuchen. Nachdem die Vp. in einer genügenden Zahl von Normalversuchen mit der Aufgabe bekannt gemacht war, wurde sie hypnotisiert und ihr die Aufgabe nochmals eingeschärft. Die Hauptleistung blieb in der Hypnose dieselbe wie im Normalzustand, aber merkwürdigerweise wuchs die Nebenleistung zum Teil beträchtlich, besonders wurden relativ mehr Figuren gezeichnet. Die starke Konzentration auf die Hauptleistung kam also der Nebenleistung zugute, eine Wirkung, die auch — wie wir oben (S. 11) sahen — von der auf die Hauptaufgabe gerichteten maximalen Anspannung in den Normalversuchen ausging.

In seinem Vortrag „Über die Abstraktion des Gleichen" (*3CgEPs*) erwähnte Gr. noch eine Versuchsanordnung (nicht visueller Art), vermittels deren er ebenfalls die Abstraktion der Gleichheit studierte. „Es werden 2 akustische Reihen von sinnlosen Silben dargeboten, wobei beide Reihen eine gemeinsame Silbe haben, welche von der Vp. konstatiert werden soll." Auf Grund der Ergebnisse dieses Versuches und der schon besprochenen Experimente betont Gr. hier u. a. noch einmal den Unterschied von apperzeptiver und abstraktiver Hervorhebung und ihre Unabhängigkeit voneinander. Indem Gr. nach einem Vorschlag von Külpe die Phänomene der Aufmerksamkeit in äufsere und innere einteilt, benutzt er diese Scheidung zur Charakterisierung der „Abstraktion als Erlebnis determinierter Art", indem er sie als ein Phänomen der inneren Aufmerksamkeit bezeichnet und ihren Effekt zunächst nicht in einer Verschiedenheit der Bewufstseinsgrade, sondern in einer Art teleologisch-intellektuell bestimmter Absonderung erkennt. Diejenigen Gleichheitssetzungen, bei welchen diese abstraktive Absonderung besonders bewufst ist, sind auch durch eine grofse instinktive Sicherheit ausgezeichnet, nicht aber durch einen höheren Bewufstseinsgrad, denn eine solche Art psychischer Wirklichkeit wie das Beziehungsbewufstsein ist — nach Gr. — graduell nicht abstufbar; nur in der Evidenz und Sicherheit seiner adäquaten Anwendung kann es variieren. Diese letztere aber hängt ab von der Art der Gegebenheit der Relationsgrundlagen.

§ 4. Moore, „The Process of Abstraktion."

Eine letzte, vor den Versuchen Gr.s schon begonnene, experimentellpsychologische Untersuchung des Abstraktionsproblems, welcher ebenfalls der Prozefs der Absonderung gleicher Elemente zugrunde liegt, bietet die Arbeit von Thomas Werner Moore: „The Process of Abstraktion"[1]. Moore begann seine Experimente im Wundtschen Laboratorium zu Leipzig und setzte sie in California fort. 15 psychologisch geschulte Vpn. standen Moore zur Verfügung; unter ihnen befand sich auch Gr., der Verf. der Arbeit, über die wir eben berichtet haben. Die Versuchsanordnung war

[1] *UnCaliforniaPuPs* 1 (2), 73—197, 1910.

folgende: Es wurde eine Serie von Figurengruppen exponiert, „sinnlose“ Figuren nach Art der Gr.schen. Jede Gruppe enthielt 5 Figuren, die in horizontaler Reihe nebeneinander standen. Sie wurden sichtbar in dem für diesen Zweck bestimmten Ausschnitt eines Gedächtnisapparates. Die Expositionszeit betrug $^1/_4$ Sekunde. Die Rotationsscheibe des Apparates wies im ganzen 25 solcher Gruppen auf. Je 2 Gruppen waren durch eine figurenlose, weifse Fläche getrennt, die ebenfalls $^1/_4$ Sekunde exponiert wurde. Das wesentlichste Merkmal der Figurengruppe war dies: Allen exponierten Gruppen einer Serie war eine Figur gemeinsam; deren Stellung aber wechselte beständig. Die Instruktion für die Vp. lautete dahin, die vorbeipassierenden Gruppen aufmerksam zu betrachten und darauf zu achten, ob eine Figur sich wiederhole. Sobald die Vp. ein nochmaliges Auftreten einer schon gesehenen Figur bemerkt zu haben glaubte, mufste sie diesen Tatbestand durch Niederdrücken eines Schaltschlüssels anzeigen. Nach dem Abbruch des Experimentes mufste sogleich alles gezeichnet werden, was an gleichen und ungleichen Figuren behalten worden war. Darauf gab die Vp. eine Beschreibung ihres geistigen Zustandes während des Versuches, wobei sie besonders bemerkte, was sie zunächst veranlafst hatte, eine Figur als eine wiederholte zu erkennen.

Es zeigte sich bald, dafs es sich hier um einen recht komplizierten Prozefs handelt, der sich in 4 Teilprozesse (Momentphasen) gliedern liefs. Der erste betraf das „Aufbrechen“ der Gruppe, d. h. ihre Analyse, die Auflösung ihrer Einheit; das gleiche Element drängte sich sinnlich hervor; die ungleichen Figuren traten zurück. Dann folgte der Prozefs der Perzeption: Die sich aufdrängende Figur wurde vom Beobachter erfafst. Im dritten Teilprozefs hielt das Gedächtnis den gewonnenen Eindruck fest, und im Prozefs der Wiedererkennung schliefslich wurde sich die Vp. des erneuten Auftretens einer Figur (der Gleichen) bewufst.

Das Sichaufdrängen (das sinnliche Hervertreten) der gleichen Figur wurde erleichtert und beschleunigt, wenn z. B. ihre Stellung in der Gruppe zufällig mit dem Blickpunkt der Aufmerksamkeit zusammenfiel, — wenn sie sich durch irgendein auffälliges Merkmal den anderen Figuren gegenüber auszeichnete (z. B. durch gröfsere Breitenausdehnung, komplizierteren Bau, schwärzere Farbe oder offenere Form usw.) — oder wenn das gleiche Element zwei- oder mehreremal nacheinander auf demselben Platz in den aufeinanderfolgenden Gruppen sichtbar wurde. Abgesehen von dieser begünstigenden Stellung war die Lokalisation des gleichen Elementes in den einzelnen Gruppen nur von geringem Einflufs auf die Prozesse der Hervorhebung und Perzeption. Um der Ausführung der Instruktion einen gleichmäfsigen Verlauf zu sichern, vermied Moore daher nach Möglichkeit komplizierte Formen, liefs auch die gleiche Figur in ganz unregelmäfsigem Wechsel in den verschiedensten Stellen der Gruppen wiederkehren. Schmale symmetrische Figuren wurden übrigens am leichtesten übersehen.

Aus den Zeichnungen der Vp. ging hervor, dafs man um so mehr Nebenfiguren gesehen und behalten hatte, je weniger von den gleichen Figuren erkannt worden war. Wurde überhaupt kein gleiches Element entdeckt, so erreichte die Zahl der behaltenen Nebenfiguren ihr Maximum. Die von der Aufgabe geforderte positive Abstraktion eines Elements ist

also auch in MOORES Versuchen mit notwendiger Vernachlässigung der Nebenfiguren — d. h. mit wirksamerem Auftreten der negativen Abstraktion — verbunden. Das gemeinsame Element wird akzentuiert auf Kosten der umgebenden Figuren, die mehr oder weniger vollständig aus dem Bewufstsein verschwinden [1].

Der Prozefs der Perzeption, der sich an die Analyse der Gruppen anschliefst, beginnt nach MOORE mit dem Auftreten einer ganz allgemein gehaltenen „Idee" von einer wiederholt gesehenen Figur; die Vp. weifs zunächst noch nicht das geringste von Gestalt und Art der Figur. Erst in der zweiten Phase der Perzeption spezialisiert sich diese Idee, so dafs man wenigstens in allgemein gehaltenen Ausdrücken den gewonnenen Eindruck wiederzugeben vermag. Auf die Interpretation dieser beiden ersten Entwicklungsstufen im Aufnahmeprozefs legt MOORE besonders Wert. Die erwähnte „Idee" kommt nach ihm dadurch zustande, dafs die Empfindung gewissen, im Geiste des Beobachters schon vorhandenen, an der bisherigen Erfahrung gewonnenen „mental categories oder concepts" eingereiht —, ihnen assimiliert wird. Produkt dieses Assimilationsprozesses ist die „Idee" von der Figur.[2] Sie äufsert sich als Gestalt- oder Strukturbewufstsein und zwar anfangs in ganz allgemeiner, unbestimmter, abstrakter Erfassung der Figuren, um dann erst konkrete Einzelheiten in sich aufzunehmen. Wie MOORE diese Kategorien versteht, erhellt am besten aus angeführten Fällen ihre Wirksamkeit. Die Vpn. sagen z. B. von der gleichen Figur nur, dafs sie aus geraden oder gebogenen Linien bestehe, eine spitze, dunkle, offene Figur darstelle, symmetrisch oder unregelmäfsig, dreieckig, quadratisch, elliptisch oder kreisförmig sei, dafs etwas rundes in der Mitte wahrgenommen wurde, dafs die Figur Punkte besitze und die Linien oben gekreuzt verliefen, dafs eine horizontale Kurve, eine „unangenehme" unsymmetrische Figur gesehen worden sei usw. „Einmal sagte eine Vp., sie wisse, die Figur sei aus gebogenen Linien hergestellt. Sie hatte nicht die geringste bildliche Vorstellung von irgendwelchen krummen Linien, auch keinerlei Idee von ihrer Anordnung. Sie versuchte einige krumme Linien zu zeichnen, war aber völlig aufserstande, die Figur oder irgendeinen Teil von ihr zu reproduzieren. Hätte die Vp. über irgendeine anschauliche Vorstellung von irgendeinem Teile der Figur verfügt, würde sie ihn doch haben zeichnen können".[3] Nicht immer fehlt auf diesen ersten Stufen des Perzeptionsprozesses die anschauliche Vorstellung gänzlich; in Ausnahmefällen werden wenigstens einzelne Teile der Figur anschaulich erfafst und im Gedächtnisprozefs auch deutlich erinnert. „Indessen bildet die anschauliche Vorstellung keinen wesentlichen Teil bei der Auffassung einer Figur. Sie ist wie die Illustration in einem Buche, die nützlich, aber für die Gedankenfolge nicht nothwendig ist".[4] „Die Bildung eines reproduzierbaren Bildes stellt eine letzte und unwesentliche Stufe der Perzeption dar".[5]

[1] Vgl. KÜLPE, oben S. 3 und GRÜNBAUM, oben S. 11.
[2] MOORE, *UnCaliforniaPuPs*, S. 178.
[3] Ders., a. a. O. S. 133.
[4] Ders., a. a. O. S. 134.
[5] Ders., a. a. O. S. 190.

Obwohl die Vpn. sich manchmal durchaus sicher fühlten in der Beurteilung der Form der gleichen Figur und auch eine genaue Kenntnis aller ihrer Einzelheiten besafsen, war man doch häufig im Zweifel über ihre „Orientierung", d. h. über das richtige Lageverhältnis der Teile zu einer mehr oder weniger deutlich erkennbaren Achsenrichtung. Da der Beobachter während der kurzen Expositionszeit nicht dazu kam, durch wechselnde Augenbewegungen und Blickrichtung die Orientierung der Figur richtig zu beurteilen, so war leicht ein Irrtum möglich; man lieferte — wie in Gr.s Versuchen [1] — z. B. eine „Spiegelzeichnung", kehrte auch wohl das Oberste zu unterst oder drehte die Figur um 90 oder 180° um ihre Achse. Moore glaubte annehmen zu dürfen, „dafs eine wahre und sichere Perzeption der Orientierung einer Figur einen besonderen psychischen Akt erfordert und gewöhnlich nicht mit der Auffassung ihrer Form gegeben wird". „Eine korrekte Idee von der Figur und ihrer Gestalt verbunden mit wahrer Kenntnis ihrer Orientierung" ist als vollkommenste Stufe der Perzeption zu betrachten. [2]

Der dritte Teilprozefs der Abstraktion ist — wie schon erwähnt — eine Gedächtnisleistung. Sie fiel um so besser aus, je vorteilhafter die Methode war, deren sich die Vp. bediente. Zwei Einprägungsweisen kamen im wesentlichen zur Verwendung; die sinnliche und die gedankliche. Eine sinnliche Art der Einprägung fand statt, wenn die Vp. die dargestellte Figur als anschauliches Bild auf sich wirken liefs, ohne dabei zu reflektieren. Ein „reines" Bildgedächtnis war aber nur selten zu konstatieren; fast regelmäfsig wirkt die gedankliche Einprägung mit; doch immerhin verfahren manche Vpn. so ausgesprochen visuell, dafs bei ihnen die Methode der „visualization" die Gedächtnisleistung bestimmte. Bei der gedanklichen Einprägung war die Aufmerksamkeit auf die Zusammensetzung der Figur, auf ihre „Struktur" gerichtet; man befafste sich mit der Bedeutung des Ganzen und seiner Teile, deckte Beziehungen auf und merkte sich begriffliche Eigentümlichkeiten; das Objekt wurde gewissermafsen analysiert, auch wurden Assoziationszusammenhänge mit bekannten Gegenständen aus dem Erfahrungskreise als Gedächtnisstütze ausgenutzt. Die Vp. dachte beispielsweise beim Anblick der Figur, sie ähnele einer Papierrolle, einer Melone, einem Stern, einer Tulpe usw.; oder sie wurde hinsichtlich ihrer Struktur als Kreis, Fünfeck, Kurve, als „etwas Langes und Schmales mit Punkten" erkannt; auch „symbolisch" fafste man sie auf, etwa als eine „Scherzfigur", als „etwas auf den Kopf Gestelltes", als „wohlbekannte Figur" usw. Durch alle Fälle dieser Art Einprägung wird das Behalten wirksam gefördert, und es ergab sich aus besonderen Versuchen, dafs dieses Strukturgedächtnis dem Bildgedächtnis bedeutend an Leistungsfähigkeit überlegen war; dafs also die „Methode der Analyse und Assoziation" erfolgreicher war, wie die Methode der blofsen sinnlichen Vergegenwärtigung. Ja, dieses Wertverhältnis der Methoden zueinander bleibt auch dann bestehen, wenn das Verfahren der „visualization" noch durch Bewegungs-

[1] S. oben S. 8.

[2] In der Entwicklung der Formauffassung beim Kinde zeigt sich derselbe Unterschied. Vgl. Stern, *ZAngPs* 2, S. 412 ff. und S. 498 ff.

vorstellungen erleichtert wird — eine solche Erleichterung, Unterstützung liefs sich tatsächlich nachweisen; man erlaubte hierbei der Vp. die einzelnen Figuren mit einem Zeigestock oder mit dem Finger in der Luft nachzufahren, wobei die Expositionszeit einer Gruppe auf 10—13 Sekunden verlängert wurde. Verglich man dann die Ergebnisse dieses Versuches, d. h. die Summe des Reproduzierten, mit denjenigen Resultaten, die bei bequemer Vergegenwärtigung durch die Methode der Assoziation gewonnen wurden, so trat der Vorzug des Strukturgedächtnisses wiederum deutlich zutage.

Die abschliefsende Stufe im Prozefs der Abstraktion bildet das „Wiedererkennen". Es schliefst — wie Moore meint — ein Moment ein, dafs im Perzeptionsprozefs nicht enthalten ist; nämlich einen Faktor der Gewifsheit oder Ungewifsheit, ein Moment der Zustimmung, des Überzeugtseins, also ein Urteilsmoment. Die Stufe der Gewifsheit setzt nicht plötzlich ein; es gehen vielmehr Grade der Vermutung und Wahrscheinlichkeit voraus. Die Vp. ahnt zunächst, eine akzentuierte Figur könne wohl die gemeinsame sein; diese Ahnung wird erst in stufenmäfsigem Fortschritt zur Gewifsheit. Moore unterscheidet 5 Stufen, die durch folgende Stichwörter wiedergegeben sein mögen.

1. Vermutung der Gleichheit — völlige Unkenntnis der Form,
2. Wahrscheinlichkeit der Gleichheit — unvollkommene Kenntnis der Form,
3. „ „ „ — vollkommene „ „ „
4. Gewifsheit der Gleichheit — unvollkommene Kenntnis der Form,
5. „ „ „ — vollkommene „ „ „

Wie man sieht, entsprechen diese Stufen des Wiedererkennens im wesentlichen denen der Perzeption, wo der Prozefs ebenfalls ansteigt von „der allgemeinen Idee" einer wiederholt auftretenden Figur — über die Stufe der spezialisierten Idee — bis zur korrekten Idee von dieser Figur und ihrer Gestalt, ein Fortschritt, der sich schliefslich auch auf die richtige „Orientierung" erstreckt.

Während aber bei der Aufstellung der Perzeptionsstufen besonderer Nachdruck gelegt wird auf die durch kategoriale Erfassung des Aufgenommenen zustande kommende „Idee" und ihre mehr oder weniger vollkommene objektive Beschaffenheit, bringt die Darstellung der Stufen des Wiedererkennens mehr die subjektive Stellungnahme der Vp. zu dieser „Idee" zum Ausdruck, das ablehnende, zweifelnde oder zustimmende Verhalten im Urteilsakt. Im Grunde aber sind es auch hier wieder die „mental categories or concepts", durch welche unser Urteil bestimmt wird. „Dasjenige, was den Hauptfaktor bei der Perzeption bildet, wodurch wir auch die Figuren im Gedächtnis behalten, ebendasselbe ist es, wodurch wir die Figuren wiedererkennen" [1]. Die „Kategorien" werden von Moore geradezu „the elements par excellence of recognition" [2] genannt.

[1] Moore, *UnCaliforniaPuPs*, S. 178.
[2] Ders., a. a. O. S. 177.

Schlufsbemerkung.

Zum Schlufs unserer Besprechung wollen wir — ohne im einzelnen auf die Ergebnisse zurückzukommen — noch einmal hervorheben, in welcher Richtung sich die bisherige Untersuchung auf unserem Gebiete bewegte. Obwohl sich die experimentelle Psychologie erst wenige Jahre um die Erkenntnis des Abstraktionsproblems bemüht, sind doch schon eine Reihe wichtiger Einsichten gezeitigt worden. Eine brauchbare Methode ist bereits gefunden, der Wert einer Aufgabestellung erkannt, die Verwendung von Haupt- und Nebenaufgabe erprobt und der Prozefs in seinem stufenmäfsigen Ablauf verfolgt worden. Auch wurde das Verhältnis der Abstraktion zur Apperzeption bestimmt und die Bedeutung derjenigen Vorgänge gewürdigt, die unbewußt den Abstraktionsprozefs beeinflussen.

Zweiter Teil.

Über die Entwicklung der Abstraktionsfähigkeit bei Schulkindern.

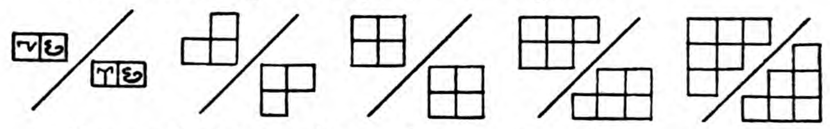
Wenden wir uns nunmehr einer Untersuchung zu, die Verfasser von November 1910 bis Dezember 1911 im psychologischen Institut der Bonner Universität vornahm, und die dem Studium des Abstraktionsprozesses bei Schulkindern gewidmet war. Durch das Entgegenkommen der Bonner Stadtschulinspektion standen für die Untersuchung Schüler zur Verfügung, die den beiden Poppelsdorfer Volksschulen entnommen waren. Aus jedem der 8 Jahrgänge wurden 9 Schüler verwandt, 3 gutbegabte, 3 mittel- und 3 schwachbegabte, so dafs die Gesamtzahl der Versuchspersonen (Vpn.) 72 betrug. Die Auswahl der Knaben wurde den Lehrern überlassen und geschah auf Grund langer Erfahrung. Der Versuchsleiter (Vl.) machte nur darauf aufmerksam, dafs man nicht lediglich die Kenntnisse als ausschlaggebend betrachten, sondern bedenken möchte, dafs oft faule Schüler begabt sind und fleifsige manchmal bei minimaler Begabung ganz ansehnliche Kenntnisse aufweisen. Gewifs führt das Prinzip dieser Dreiteilung nicht zu einwandfreier Sichtung der Schüler nach ihrer Begabung, aber es liefert doch eine die Intelligenz im allgemeinen zum Ausdruck bringende und auf den Urteilen praktischer Schulmänner beruhende Gliederung, die unserem Zwecke genügte. Jeden Morgen verliefsen 3 Schüler — von gleicher

Begabungsstufe und Klasse — nach der zweiten Unterrichtsstunde die Schule und fanden sich pünktlich im Versuchszimmer ein. Nach einer kurzen gemeinsamen Vorbesprechung wurde jeder Schüler ca. 20 Minuten einzeln vorgenommen und mit ihm eine Reihe von etwa 10 Versuchen absolviert.

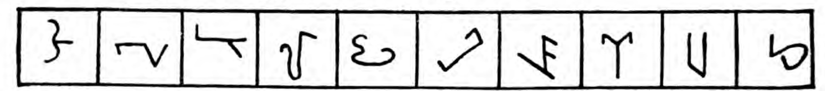
§ 1. Die Versuchsanordnung.

In ihrer äufseren Anordnung lehnen sich die Versuche an die oben (s. S. 339) besprochene grundlegende Arbeit von Grünbaum an „Über die Abstraktion der Gleichheit.“ Das Auffinden, Wiedererkennen und Lokalisieren der gleichen Figuren in den zwei Teilgruppen eines Komplexes bildete die Hauptaufgabe, während die Nebenaufgabe in derselben Weise die Feststellung der ungleichen Figuren betraf. Unsere Versuchsanordnung war im wesentlichen die Gr.sche, jedoch geschah die Reproduktion der Figuren nicht auf dem Wege des Zeichnens, sondern durch blofses Wiedererkennen, das wir an eine Serie von Auswahlfiguren anschlossen, unter denen auch die exponierten plaziert waren. Das Zeichnen erwies sich für die meisten Schüler als zu schwierig; sie liefen Gefahr, über der zeichnerischen Wiedergabe einer Figur andere Eindrücke aus dem Gedächtnis zu verlieren. Überhaupt war die Fertigkeit im Zeichnen in den einzelnen Klassen naturgemäfs zu verschieden, als dafs dieses Mittel eine gleiche Bedingung für alle Schüler hätte abgeben können.

Die Anordnung der Figuren war folgende:



Um auch die Streifen mit den Auswahlfiguren im Bilde anzudeuten, sei hier derjenige als Beispiel wiedergegeben, der zu dem obigen Gruppenbilde 2/2 gehört:



Die Zahl der Auswahlfiguren auf den Zettelstreifen betrug bei der Gruppe 2/2 . . . . . 10, also $3^1/_3$ mal soviel als die Zahl der exponierten verschiedenen; um dieses Verhältnis festzuhalten, wurden bei der Gruppe 3/3 17, bei 4/4 23, bei 5/5 30 Auswahl-

figuren benutzt. Da diese Zahl schon reichlich hoch war, wurde sie auch für die Gruppe 6/6 noch beibehalten.

Die Schüler safsen in 3,80 m Entfernung von dem Projektionsschirm an einem Tisch. Auf dem Schirm erschien jedes kleine Figurenfeld in etwa 20 qcm Gröfse, die ganze beleuchtete Fläche war (130×115) cm grofs. Die einzelnen Figuren waren 8—13 cm lang und 6—13 cm hoch. Vor den Knaben lag eine Schiefertafel, auf die unmittelbar nach der Exposition das Licht einer vorher abgeblendeten Glühlampe fiel. In demselben Momente legte der Vl. den schmalen Zettelstreifen mit den Auswahlfiguren auf den oberen Teil der Tafel, dem Holzrahmen entlang, und die Schüler begannen mit dem Aufsuchen der Figuren, — zunächst der gleichen. War unter der Auswahlserie eine Figur als „Gleiche" wiedererkannt, so wurde direkt ihre Stellung angegeben, d. h. in einem leeren Raumschema auf der Tafel mit einem Griffel der Ort gezeigt, wo die Gleichen gesehen worden waren. Der Vl. machte dann in diese kleinen Quadratfelder ein ×. Bei den übrigen Figuren wurde die Lokalisation in der Weise markiert, dafs von der auf dem Streifen wiedererkannten „Ungleichen" bis zu der von dem Schüler bezeichneten Stelle des Raumschemas ein Strich herabgezogen wurde. Hatte der Schüler alle Figuren angegeben, deren er sich noch erinnern konnte, so erschien dasselbe Projektionsbild noch einmal; der Vl. kontrollierte zugleich mit dem Schüler den Ausfall der Leistung und protokollierte das Resultat. Dem Schüler war also Gelegenheit gegeben, seine eigene Leistung nachzuprüfen. Dies hatte den Vorteil, dafs er Interesse an seinen Erfolgen gewann und an Mifserfolgen lernte, seine Aufmerksamkeit zusammenzuhalten. Es war ein Zuchtmittel, ohne welches die Versuche einen ganz anderen Charakter angenommen hätten. Dem Erwachsenen ist es wohl möglich, auf Grund eines einmaligen Entschlusses lange Reaktionsreihen hindurch mit gleicher Aufmerksamkeit zu arbeiten, die Zielvorstellung mit fast gleichbleibender Energie festzuhalten, die Kinder aber lassen in ihrer Leistung schnell nach, wenn sie still weiter reagieren und erst ganz am Schlusse oder gar nicht das Resultat ihrer Arbeit erfahren. Wenn sie sehen, dafs man gar nicht über ihre Leistung spricht, dafs man auf Fehler gar nicht aufmerksam macht, dafs der Vl. immer gleich freundlich bleibt, wenn auch die Reaktion schlecht ausfällt, so werden die Kinder bald gleichgültig und denken nur ans Ende. Überzeugt

man sie aber von dem Wert oder Unwert ihrer jedesmaligen Leistung, so fühlen sie sich für den Ausfall verantwortlich und geben sich bis zum Schlufs Mühe, keine schlechte Leistung zu liefern. Und in der Tat, es war erfreulich zu beobachten, wie lebhaft fast alle Schüler bei der Sache waren. Sie wollten es gut machen, die kleinsten hoben wohl beide Arme, wenn sie die Gleichen entdeckten oder sagten: „Nicht, ich kann's gut?“ Einer wollte über die Leistung des anderen etwas wissen, und einmal äufserte ein Schüler: „Ich habe mich zu Hause geübt“; und ein anderer: „Heute war's aber nichts mit mir.“ Während nach der raschen Protokollaufnahme von dem Vl. ein neues Bild in den Apparat geschoben wurde, löschte der Schüler die Striche und Zeichen auf der Schiefertafel aus und gab den Zettelstreifen zurück. Es folgte der nächste Versuch.

Es kam vor allem darauf an, dafs der Schüler ohne Aufregung sein bestes Können entwickelte. Gedrängt wurde nicht. Die Expositionszeit betrug wie bei Gr. 3 Sekunden. Eine Zeitfixierung der Dauer des Prozesses von Wiedererkennung und Lokalisierung war zwecklos, da in dieser Beziehung selbst bei ein und derselben Vp. die gröfste Unregelmäfsigkeit bestand. Die Zuverlässigkeit der Angabe wurde in einer besonderen Tabelle festgestellt. Eine förmliche Instruktion, deren Wortlaut schriftlich fixiert und den Schülern aller Jahrgänge in gleicher Weise verlesen worden wäre, liefs sich nicht verwenden. Der Vl. mufste die Formulierung der Instruktion durchaus der betreffenden Altersstufe anpassen und mit den Kleinen in ganz kindlicher Weise reden. Die Ausdehnung der Vorversuche vor jeder Versuchsreihe richtete sich nicht nach dem Gipfelpunkt der Übung, nach der erreichten Maximalübung, sondern wurde nur so weit getrieben, bis der Vl. die Überzeugung gewann, dafs die Aufgabe völlig verstanden und die Ausführung gut möglich war. Ein längeres Ausdehnen der Vorversuche hätte das Interesse der Schüler schon zu stark absorbiert; auch handelte es sich ja nicht um die absolute, sondern um die relative Leistung, bei der es völlig genügte, die Vorversuche auf der Basis des erreichten Verständnisses für Wesen und Verlauf des Prozesses vorzunehmen. Natürlich war die erste Einführung etwas mühsam, besonders bei den schwächsten Schülern der untersten Jahrgänge, aber im allgemeinen war der Vl. überrascht, wie schnell und leicht in der Regel die Aufgabe begriffen war.

Bei der Gruppe 2/2 wurden nach den Vorversuchen allen Schülern 20 Expositionen dargeboten, ebensoviel bei den Gruppen 3/3 und 4/4; das ergab schon die Gesamtzahl von 4320 Projektionen. Bei den beiden letzten Gruppen 5/5 und 6/6 wurden jedem Schüler nur je 10 Gruppenbilder projiziert, auch wurde hier die Anzahl der Kinder eines Jahrganges auf 6 beschränkt, die des obersten Jahrganges sogar nur auf 3, so dafs also noch $10 \times 2 \times 45 = 900$ Versuche hinzukamen. Eine Vermehrung der Experimente erwies sich bei diesen höheren Schwierigkeitsgraden der Leistung als nicht notwendig, da in diesen Fällen doch nur wenige Vpn. die Hauptaufgabe zu lösen vermochten. Am Schlufs einer jeden Versuchsreihe, also nach je 20 bzw. 10 Expositionen, wurden noch 3 Gruppenbilder bei einer Expositionszeit von 1 Sekunde dargeboten, eine Ergänzung, die lediglich den Zweck hatte, über die Art der Gleichheitssetzung genaueres zu erfahren und festzustellen, ob besondere Eigentümlichkeiten des Prozefsverlaufes bei dieser kurzen Reaktionszeit zu bemerken waren.

Das Wesentliche unserer Methode liegt in dem Umstande, dafs wir ein und dieselbe Aufgabe, eben den Abstraktionsprozefs, den Schülern aller Jahrgänge vorlegten und daran die Leistungsfähigkeit der Schüler konstatierten, und dafs der zugrunde gelegte Abstraktionsprozefs keinerlei spezielle Kenntnisse, kein einstudiertes Wissen voraussetzt.

§ 2. Die Hauptleistung.

Indem wir nun zur Besprechung der Resultate übergehen, wollen wir einen Gang der Untersuchung einschlagen, der den mannigfachen Einflufs des Abstraktionsprozesses auf die Schülerleistung recht detailliert erkennen läfst und darum 1. die Hauptleistung, 2. die Nebenleistung und 3. das Verhältnis beider zueinander behandeln. Diesen drei Abschnitten folgt dann u. a. eine Erörterung der Frage nach dem Umfang der Leistung, nach der Zuverlässigkeit der Aussagen, nach der qualitativen Seite des Vorganges, nach der Zweckmäfsigkeit der Figuren und nach auffallenden individuellen Differenzen.

Unter Hauptleistung verstehen wir die Lösung der Hauptaufgabe, also das Auffinden und Lokalisieren der beiden gleichen Figuren. Wir unterscheiden die vollständige Lösung der Haupt-

aufgabe von der nur partiellen und bezeichnen mit ersterer jene Fälle, bei denen die gleichen Figuren nicht nur richtig wiedererkannt, sondern auch richtig lokalisiert wurden, und nennen sie kurz „vollständige Hauptleistung". Liegt aber lediglich ein richtiges Wiedererkennen, also kein Lokalisieren vor, so ist die Hauptleistung eine „partielle"; ebenso wenn die Gleichen nur richtig gestellt, aber nicht richtig wiedererkannt wurden, was gar nicht selten vorkam.

A. Der Klassenfortschritt.

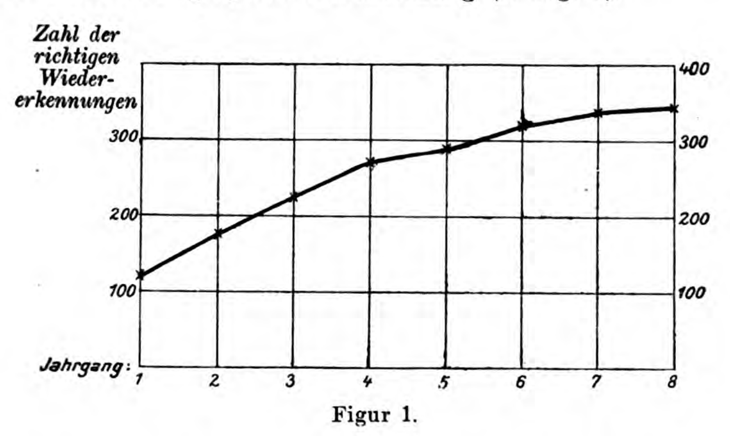
Es ist interessant zu beobachten, wie scharf unsere Methode den Klassenfortschritt der Kinder zum Ausdruck bringt. Verfolgen wir die vollständige Hauptleistung die einzelnen Jahrgänge hindurch und ziehen nur die drei unteren Schwierigkeitsstufen, also die Gruppenbilder 2/2, 3/3 und 4/4 in Betracht, so kommen wir zu folgenden Zahlen:

Tabelle 1.

Lebensalter: Jahre	6,7—7,5	7,5—8,5	8,5—9,5	9,5 bis 10,5	10,5 bis 11,5	11,5 bis 12,5	12,5 bis 13,5	13,5 bis 14,5
Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Absolute Zahl der Fälle	119	177	221	271	288	317	336	345
% d. möglichen Fälle	22	33	41	50	53	59	62	64

Im ersten Jahrgange wurden also 119 mal die beiden gleichen Figuren richtig wiedererkannt und zugleich richtig gesetzt. Da es sich um je 20 Expositionen, um 9 Schüler in jedem Jahrgange und um drei Gruppenbilder handelte, so betrug die Anzahl der möglichen Fälle für die Kinder jedes Schuljahres $20 \times 9 \times 3 = 540$. 540 mal konnte von diesen Schülern im Idealfalle die Hauptaufgabe vollständig gelöst werden. Auf diese 540 möglichen Fälle entfielen im ersten Jahrgange 119 wirkliche, d. i. 22%. Wir bemerken, wie die Leistung von Klasse zu Klasse wächst und im einzelnen bis zum Schlusse des vierten Schuljahres eine rasche Zunahme, vom 4.—5. Schuljahre eine Periode der Verlangsamung des

Fortschritts, vom 5.—6. einen mäfsigen Fortschritt und von da an einen minimalen Anstieg bis zum Maximum im 8. Schuljahr. Deutlicher werden die Verhältnisse durch eine graphische Darstellung (s. Fig. 1).



Figur 1.

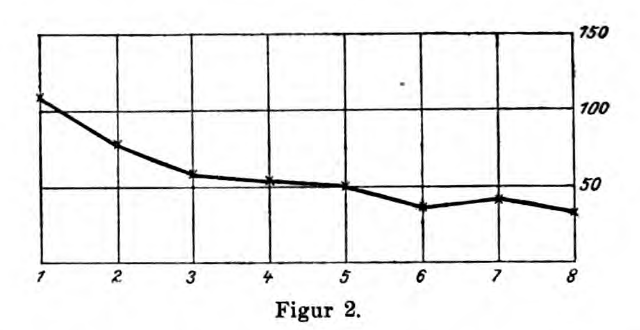
Die ersten drei Schritte führen von 119 zu 271 (22 zu 50 %), die 4 letzten von 288 zu 345 (50 zu 64 %); der Knick in der Kurve bezeichnet die angegebene Periode der Verlangsamung.

Ein gewisses Negativ zu dieser Kurve bietet die Statistik derjenigen Fälle, in denen die Hauptleistung vollständig mifslang; weder wurden dabei die Gleichen wieder aufgefunden, noch richtig lokalisiert. Diese Statistik hat deshalb einen Sinn und eine selbständige Bedeutung, weil es häufig vorkam, dafs nicht wiedererkannte „Gleiche" dennoch richtig lokalisiert wurden. Die auf die Gruppe 2/2—4/4 bezüglichen Zahlen sind folgende:

Tabelle 2.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Absolute Zahl der Fälle	109	77	58	52	49	35	41	32
% d. möglichen Fälle	20	14	11	10	9	7	8	6

Die ersten drei Schritte führen von 109 zu 52 (20 zu 10 %), die 4 letzten von 49 zu 32 (9 zu 6 %). Abgesehen von der zufälligen Verschlechterung der Leistung des 7. Jahrganges verläuft die Kurve der vorigen genau entgegengesetzt (Fig. 2).



Figur 2.

Anfangs rascher Abfall, also schneller Fortschritt; hernach langsames Sinken, mithin geringer Anstieg der Leistung. An der gleichen Stelle vom 4. zum 5. Jahrgang, befindet sich auch die Periode des Stillstandes, resp. der Verlangsamung des Fortschritts.

Auch diejenige partielle Hauptleistung, die lediglich die Frage beantwortet, wieviel gleiche Figuren richtig lokalisiert — wenn auch nicht wiedererkannt — sind, zeigt bei den Gruppenbildern 2/2—4/4 den angegebenen Klassenfortschritt, wenn hier auch die Verlangsamung im Anstieg der Leistung schon vom dritten Schuljahre an zu beobachten ist (Tab. 3).

Tabelle 3.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Absolute Zahl richtig lokalisierter gleicher Figuren	484	614	716	758	809	827	852	875
% der möglichen Fälle	45	57	66	70	75	77	79	81

Die richtige Lokalisation der gleichen Figuren erweist sich also für den geistigen Fortschritt als eine besonders charakteristische Leistung.

Das bloſse Auffinden der gleichen Figuren dagegen ohne Rücksicht auf ihre Stellung, ergibt kein Kriterium zur Feststellung des Klassenfortschrittes. Die entsprechenden Zahlen diese Reihe, ebenfalls an den Gruppenbildern 2/2—4/4 gewonnen, sind folgende (Tab. 4):

Tabelle 4.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Absol. Zahl d. Fälle, in denen die gleiche Figur wiedererkannt wurde	322	385	397	434	401	449	441	440
% der möglichen Fälle	60	71	74	80	74	83	82	81

Die höheren Gruppenbilder 5/5 und 6/6 sind zur Bestimmung des Klassenfortschrittes unbrauchbar, wie aus den Zahlen der Tabellen 5 bis 8 ersichtlich ist:

Vollständige Hauptleistung, d. h. Auffinden und richtige Lokalisation beider Gleichen.

Tabelle 5.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Absol. Zahl der Fälle	13	15	34	27	32	39	28	—
% der möglichen Fälle	11	13	28	23	27	33	23	—

NB. Der 8. Jahrgang wurde nicht in Rechnung gezogen, da hier nur drei Vp. zur Verfügung standen.

Gänzlich mifslungene Hauptleistung.

Tabelle 6.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Absol. Zahl der Fälle	85	80	63	56	51	44	53	—
% der möglichen Fälle	71	67	53	47	43	37	44	—

Partielle Hauptleistung und zwar richtige Stellung von gleichen Figuren, entweder beider oder nur einer.

Tabelle 7.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Absol. Zahl richtig gestellter gleicher Figuren	44	54	94	91	101	110	89	—
% der möglichen Fälle	18	22	39	38	42	46	37	—

Partielle Hauptleistung und zwar das bloſse Auffinden einer gleichen Figur.

Tabelle 8.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Absol. Zahl der Fälle, in denen die gleiche Figur wiedererkannt wurde	30	33	50	48	50	63	52	—
% der möglichen Fälle	25	28	42	40	42	53	43	—

Von allen mitgeteilten Tabellen ist ohne Zweifel diejenige am zuverlässigsten, welche die vollständige Hauptleistung wiedergibt, denn es ist anzunehmen, daſs, wenn dem Schüler ein Wiedererkennen der gleichen Figur verbunden mit richtiger Lokalisation beider Gleichen gelingt, diese so bestimmte und genau der Aufgabe entsprechende Leistung auf keinerlei glücklichem Zufall beruht. Darum eben gibt Tabelle 1 den Maſsstab ab für die Zuverlässigkeit der anderen Tabellen (s. § 9).

B. Die Begabungsstufen.

Sehen wir nunmehr zu, wie die Hauptleistung die Begabungsstufen wiedergibt. Wir untersuchen auch diese zunächst wieder an Hand der drei Gruppenbilder 2/2 bis 4/4. Fassen wir dabei die besseren (b) Schüler aus der ganzen Schule zusammen, ebenso die mittleren (m) und die schwächeren (s), so ergibt sich folgendes:

Tabelle 9.

	Zahl der Fälle			Umgerechnete Werte, indem jedesmal die gröſste der nebeneinander stehenden Zahlen = 100 gesetzt wird			Arithmet. Mittel
	b	m	s	b	m	s	
1. Hauptleistung vollständig gelungen	777	712	585	*100*	*92*	*75*	*89*
2. Hauptleistung vollständig miſslungen	189	149	175	*74*	*85*	*100*	*86,3*
3. Hauptleistung partiell gelungen (richtig lokalisiert)	2054	2043	1838	*100*	*99*	*89*	*96*
4. Hauptleistung partiell gelungen (richtig wiedererkannt)	1143	1080	1046	*100*	*95*	*92*	—

Abgesehen von der letzten wenig charakteristischen Leistung (wie auch beim Klassenfortschritt s. o.) stofsen wir auf die bemerkenswerte Tatsache, dafs der Abfall der Leistung von den besseren zu den mittleren und schliefslich zu den schwächeren Schülern kein gleichmäfsiger ist. Die schwächeren sind den mittleren weit mehr unterlegen, wie diese den besseren, eine Beobachtung, die zu der Forderung drängt, bei der Abfassung von Lehrplänen besonders auf die schwachen Schüler Bedacht zu nehmen. Die arithmetischen Mittel (letzte Kolonne der vorstehenden Tabelle) liegen im ganzen tiefer wie diejenigen Werte, die wir für die Begabung der mittleren Rangstufe der Schüler in denselben drei Tabellen angeführt haben (92; 85; 99). Der berechnete mittlere Begabungsstand der Schule neigt also mehr nach der Seite der schwachen, wie nach der der besseren Schüler, eine Beobachtung, die praktischen Schulmännern nicht unbekannt ist, aber in diesem zahlenmäfsigen Nachweis wohl noch nicht vorliegt.

Noch klarer und prägnanter kommen die Begabungstufen an Hand der höheren Gruppenbilder 5/5 und 6/6 zum Ausdruck; wir geben die entsprechenden Zahlen in derselben Anordnung und Reihenfolge:

Tabelle 10.

	Absolute Zahl der Fälle			Zahl der Fälle umgerechnet		
	b	m	s	b	m	s
1. Hauptleistung vollständig gelungen	87	61	40	*100*	*70*	*46*
2. „ „ mifslungen	136	134	162	*100*	*98,53*	*119*
3. „ partiell gelungen (nur eine oder beide richtig lokalisiert)	235	197	151	*100*	*84*	*64*
4. Hauptleistung partiell gelungen (richtig wiedererkannt)	120	116	90	*100*	*97*	*75*

Sehen wir von der unter 2. angeführten gänzlich mifslungenen Hauptleistung ab, so können wir wieder deutlich den Sturz der Leistungen beobachten; er ist hier sogar noch weit beträchtlicher wie bei den vorhergehenden Gruppenbildern. Je schwieriger also die Aufgabe wird, desto gröfser werden die Leistungsunterschiede der drei Intelligenzstufen, während sich der Vorzug des

Alters — resp. der höheren Klasse — in der Lösung schwieriger Aufgaben dieser Art nur schwankend und undeutlich ausprägt.[1] Im allgemeinen läfst sich also sagen: Mit wachsender Schwierigkeit der Aufgabe kommt die Überlegenheit der Begabung weit mehr zum Ausdruck als die Überlegenheit des Alters.[2] In drei von den obigen 4 Fällen bestätigt sich auch die vorhin erwähnte Tatsache, dafs der Abstand der Leistungen zwischen mittel- und schwachbegabten gröfser ist, wie derjenige zwischen gut- und mittelbegabten, dafs also die Durchschnittsleistung der Klasse unter diejenige der mittelbegabten Schüler herabsinkt.

Die unter 2. notierte gänzlich mifslungene Hauptleistung weist diesmal eine Unregelmäfsigkeit auf. Die Leistung der mittleren Schüler übertrifft diejenige der besseren, auch steht die Leistung der schwächeren Schüler relativ hoch. Da sich an den Experimenten mit diesen letzten Bildern nur 15 begabte, 15 mittlere und ebensoviele schwache Schüler beteiligten, ist immerhin der Fall nicht ausgeschlossen, dafs einmal einige besonders gute Leistungen der mittleren Gruppe den Vorrang verschafften, oder umgekehrt einige gut begabte Schüler versagen und infolgedessen die besseren hinter den mittelbegabten zurückblieben. Nach den detaillierten Tabellen, die ganz wiederzugeben sich nicht lohnt, tritt der erwähnte Vorsprung der mittelbegabten erst bei der letzten Versuchsreihe, bei 6/6, auf. Es entfallen da im 7. Jahrgange auf die beiden begabten Schüler 12 gänzlich mifslungene Hauptleistungen (4 + 8), während die mittelbegabten dieses Jahrganges nur 5mal gänzlich versagten (4 + 1); man sieht, der Leistung 8 eines begabten Schülers (H.D.) steht die Leistung 1 des mitelbegabten gegenüber. Dieser Fall zeigt deutlich, dafs Einzelergebnisse manchmal stark vom normalen Verhalten abweichen, dafs bei solchen Schülerexperimenten nur starke Häufung der Versuche den Einflufs der einzelnen Ausnahmefälle zu paralysieren vermag. Es ist in diesem Falle besonders interessant zu erfahren, wie sich die beiden hier in Betracht kommenden Schüler bei den übrigen Gruppenbildern verhalten haben. Wir notieren die vollständig gelungene Hauptleistung und die gänzlich mifslungene durch alle Gruppenbilder hindurch und finden:

---

[1] Vgl. S. 359 und 360, Tab. 5—8.

[2] Vgl. u. § 14.

Tabelle 11.

Gruppe	H. D. vollständige Hauptleistung	H. D. gänzlich mifslungene Hauptleistung	J. H. vollständige Hauptleistung	J. H. gänzlich mifslungene Hauptleistung
2/2	16	—	12	—
3/3	15	1	13	—
4/4	16	3	11	3
5/5	3	4	4	2
6/6	2	8	4	1

Man sieht, H. D. hatte bei den drei ersten Gruppenbildern gröfsere Erfolge wie J. H., so dafs der Vl. annahm, die Lehrer hätten diesen Schüler etwas zu niedrig eingeschätzt. Er wurde darum bei den beiden letzten Gruppenbildern 5/5 und 6/6 zu den besseren gerechnet. Aber jetzt zeigt sich deutlich, dafs die Lehrer sich nicht getäucht hatten, dafs vielmehr der Irrtum auf seiten des Vl. lag. Also erst bei den höheren Schwierigkeitsgraden trat die Begabungsstufe dieses Schülers klar zutage.[1]

§ 3. Die Nebenleistung.

A. Der Klassenfortschritt.

Wie bei der Hauptleistung, so unterscheiden wir auch bei der Nebenleistung die vollständig gelungene von der nur partiell gelungenen; vollständig ist sie, wenn ungleiche Figuren — eine oder mehrere — richtig wiedererkannt und zugleich richtig lokalisiert sind. Innerhalb der Gruppen 2/2—4/4 betrug die Zahl der richtig gesetzten Nebenfiguren

Tabelle 12.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	243	235	306	273	350	311	469	378
% der möglichen Fälle	11	11	14	13	16	14	22	18

[1] Vgl. über diese Dislokation unten S. 42 ff.

und innerhalb der Gruppen 5/5 und 6/6.

Tabelle 13.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	15	12	25	25	31	38	48	—
% der möglichen Fälle	1	1	2	2	3	4	4	—

Die Nebenleistung ist, wie deutlich erkennbar, für die Feststellung des Klassenfortschrittes nicht bezeichnend; die Zahlenreihen schwanken beträchtlich oder weisen wenigstens keinen regelmäſsigen und ausgeprägten Stufenbau auf. Ebenso verhält es sich mit der partiellen Nebenleistung, die nur das Wiedererkennen der ungleichen Figuren umfaſst, auf deren Stellung also keine Rücksicht nimmt. Die entsprechenden Zahlen für die Gruppen 2/2 und 4/4 sind in der Tabelle 14 enthalten:

Tabelle 14.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	926	861	888	753	995	874	1073	1093
% der möglichen Fälle	43	40	41	35	46	40	50	51

und innerhalb der Gruppen 5/5—6/6:

Tabelle 15.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
	90	122	100	105	157	178	198	—
% der möglichen Fälle	8	11	9	10	15	16	18	—

Eine zweite partielle Leistung, bei der es sich nur um die Stellung der ungleichen Figuren handeln würde, gibt es bei der Nebenleistung nicht; denn eine Angabe über die Stellung läſst sich hier nicht wie bei der Hauptleistung mit dem Kriterium der „Gleichheit“ begründen, sondern bedarf der näheren Charakteristik der Form; dann aber ist es nicht mehr eine bloſse Angabe über

die Lokalisation. Die Nebenleistung — ob vollständig oder partiell — gibt also kein Bild des Klassenfortschrittes.

B. Die Begabungsstufen.

Die Abstufung der Intelligenzen findet in der Nebenleistung ebenfalls nur einen ungenügenden Ausdruck. An Hand der drei ersten Figurengruppen 2/2—4/4 kamen die Schüler der einzelnen Begabungsstufen bei der vollständigen Nebenleistung zu folgenden Werten:

	b	m	s
	915	899	751
oder	*100*	*98,3*	*82*

Zwischen den besseren und mittleren Schülern ist der Unterschied dieser Leistung zu gering, um als typisch gelten zu können. Immerhin sind die mittleren und schwächeren Schüler von ihren besser veranlagten Kameraden noch übertroffen worden, obwohl diese doch schon in der Hauptleistung die bei weitem besten Erfolge davontrugen. Auch bei der partiellen Nebenleistung vermögen die gutbegabten Schüler — trotz ihres Vorzugs in der Hauptleistung — den schwächeren Genossen noch standzuhalten:

	b	m	s
	2496	2497	2478
oder	*100*	*100,04*	*99,28*

Aber bei den 5/5 und 6/6 ändert sich das Bild.

	b	m	s
Vollständige Nebenleistung	64	75	55
oder	*85*	*100*	*73*
Partielle Nebenleistung	264	325	360
oder	*74*	*90*	*100*

Die besseren werden nunmehr von den mittleren und bei der partiellen Nebenleistung auch noch von den schwächeren Schülern übertroffen. Bei diesen höheren Schwierigkeitsstufen der Aufgabe sind die gutbegabten nicht mehr imstande, auch noch in der Nebenleistung den Vorrang zu behaupten.

§ 4. Das Verhältnis der Nebenleistung zur Hauptleistung.

Wenn wir schon im Vorhergehenden die kleineren Nebenleistungen der guten Schüler mit dem Hinweis auf deren bessere Hauptleistung begründen konnten, so werden wir zu diesem Schlusse bei Beurteilung derjenigen Nebenleistung um so mehr berechtigt sein, die als ein Zusatz zur gleichzeitigen Hauptleistung auftritt. Wir wollen also jetzt nicht die ganze Nebenleistung, sondern nur diejenigen Fälle in Betracht ziehen, die sich mit der vollständig gelungenen Hauptleistung, resp. mit gänzlich mifslungener Hauptleistung gleichzeitig verbinden. Mit Bezug auf die drei ersten Gruppenbilder ergibt sich folgendes:

a) Verhältnis der zugehörigen vollständigen Nebenleistung zu der vollständigen Hauptleistung:

Tabelle 16.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Fälle vollständiger Hauptleistung	119	177	221	271	288	317	336	345
Fälle zugehöriger vollständiger Nebenleistung	61	95	149	151	214	204	327	260
oder								
Fälle vollständiger Hauptleistung	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*
Fälle zugehöriger vollständiger Nebenleistung	**51**	**54**	**67**	**56**	**74**	**64**	**97**	**75**

und für die Gruppenbilder 5/5 und 6/6:

Tabelle 17.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Fälle vollständiger Hauptleistung	13	15	34	27	32	39	28	—
Fälle zugehöriger vollständiger Nebenleistung	1	1	7	2	2	5	9	—
oder								
Fälle vollständiger Hauptleistung	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	—
Fälle zugehöriger vollständiger Nebenleistung	**8**	**7**	**18**	**7**	**6**	**13**	**32**	—

Wohl kann man im allgemeinen mit höherem Alter ein Anwachsen der zugehörigen Nebenleistung konstatieren, aber eine regelmäſsige Stufenfolge dieses Anstiegs ergibt sich nicht; die Zahlen schwanken auſserordentlich. Ebenfalls unregelmäſsig ist die Zunahme der Nebenleistung bei gänzlichem Ausfall der Hauptleistung. An Hand der Gruppenbilder 2/2—4/4 ergibt sich folgendes:

b) Verhältnis der zugehörigen vollständigen Nebenleistung zu der gänzlich miſslungenen Hauptleistung:

Tabelle 18.

Jahrgang	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Fälle vollständig miſslungener Hauptleistung	109	77	58	52	49	35	41	32
Fälle zugehöriger vollständiger Nebenleistung	45	43	37	37	33	17	33	30
oder								
Fälle vollständig miſslungener Hauptleistung	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*
Fälle zugehöriger vollständiger Nebenleistung	**43**	**56**	**64**	**71**	**67**	**49**	**80**	**94**

und für die Gruppenbilder 5/5 und 6/6:

Tabelle 19.

Fälle vollständig miſslungener Hauptleistung	85	80	63	56	51	44	53	—
Fälle zugehöriger vollständiger Nebenleistung	13	16	15	19	19	21	22	—
oder								
Fälle vollständig miſslungener Hauptleistung	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	*100*	—
Fälle zugehöriger vollständiger Nebenleistung	**15**	**20**	**24**	**34**	**37**	**48**	**42**	—

Zwar zeigt diese Zahlenreihe bis zum 6. Jahrgange einen langsamen Aufstieg, doch fällt die Skala in dem sonst so tüchtigen Jahrgange 7 beträchtlich. Gelingt die Hauptaufgabe gar nicht, so hängt es nur von der Schnelligkeit der Auffassung ab, ob im

letzten Augenblick noch zur Entschädigung für den verlorenen Hauptgewinn einige Nebenfiguren aufgegriffen werden, aber ohne Zweifel ist dieses Haschen nach dem Reste von Zufallsmomenten beherrscht. Zusammenfassend können wir erklären: An Hand der Nebenleistung läſst sich weder über den Klassenfortschritt, noch über die Intelligenzgrade derselben Altersstufe ein zuverlässiges Kriterium gewinnen. Natürlich liegt dieses negative Ergebnis im Charakter der Nebenleistung begründet. Wenn sich die Aufmerksamkeit in erster Linie auf die Hauptleistung konzentrieren und die Nebenleistung nur einen erschwerenden Faktor abgeben soll, kann nicht erwartet werden, daſs die Nebenumstände einen Gradmesser für Alter und Intelligenz zu bilden vermögen. Vielmehr sehen wir, wie allein die Hauptleistung den Erfolg der Arbeit in zuverlässiger Weise repräsentiert.

§ 5. Die Gesamtleistungen.

Sehen wir zu, wie die einzelnen Leistungen von der Summe der Jahrgänge, also von der ganzen Schule (bessere, mittlere und schwächere Schüler zusammen) erfüllt werden, so erhalten wir einen Aufschluſs über die Frage, welchen Grad von objektiver Schwierigkeit die verschiedenen Arten von Haupt- und Nebenleistung für die Schüler besitzen. Es ergaben sich folgende Resultate:

Tabelle 20.

Aufgaben 2/2 — 4/4.

			Nebenleistung gelungen	
			vollständig	partiell
		Summe:	2565 = 15 %	7461 = 43 %
Hauptleistung	vollständig gelungen	2074 = 48 %	1461 = 70 %[1]	
	„ miſslungen	453 = 10 %	275 = 61 %[2]	
	Lokalisation gelungen	5934 = 69 %		
	Wiedererkennen „	3269 = 76 %		

[1] d. h. auf 2074 vollständige Hauptleistungen entfallen 1461 vollständige Nebenleistungen, oder auf 100 vollständige Hauptleistungen entfallen 70 vollständige Nebenleistungen.

[2] d. h. auf 453 gänzlich miſslungene Hauptleistungen entfallen 275 vollständige Nebenleistungen, oder auf 100 gänzlich miſslungene Hauptleistungen entfallen 61 vollständige Nebenleistungen.

Aufgaben 5/5 und 6/6.

			Nebenleistung gelungen	
			vollständig	partiell
		Summe:	194 = 3 %	949 = 13 %
Haupt-leistung	vollständig gelungen	188 = 22 %	27 = 14 %	
	vollständig mifslungen	432 = 51 %	125 = 29 %	
	Lokalisation gelungen	582 = 35 %		
	Wiederkennen gelungen	326 = 39 %		

Die partiellen Hauptleistungen sind viel leichter zu vollziehen als die vollständigen; ebenso die partiellen Nebenleistungen leichter als die vollständigen Nebenleistungen. An den beiden gröfsten Figurengruppen gelingt der Abstraktionsprozefs bedeutend schlechter als bei den drei kleinsten. Die vollständige Nebenleistung, die gleichzeitig mit der vollständigen Hauptleistung vollzogen wird, fällt den Schülern bei den beiden gröfsten Figurengruppen um vieles schwerer, als bei den drei kleinsten Gruppen. Wenn die vollständige Hauptleistung gelingt, so verbinden sich mit ihr mehr vollständige Nebenleistungen, als wenn die vollständige Hauptleistung mifslingt, so wenigstens bei den Gruppen 2/2 bis 4/4. Man kann also schliefsen, das vollständige Gelingen der Hauptleistung komme auch der Nebenleistung zugute.

Anders ist es bei den höheren Schwierigkeitsgraden 5/5 u. 6/6. Hier kommt das Gelingen der Hauptleistung der Nebenleistung nicht zugute, was ja auch begreiflich ist, da die schwerere Hauptleistung die Aufmerksamkeit weit mehr in Anspruch nimmt. Die Nebenleistung ist in diesem Falle also gröfser, wenn die Hauptleistung mifslingt.

§ 6. Abstufung der Leistungen nach den Gruppenbildern.

Für den Grad der objektiven Schwierigkeit der Leistungen ist auch die Gröfse des Gruppenbildes, d. h. die Anzahl der projizierten Figuren mafsgebend.

In der folgenden Tabelle haben wir die Leistungen nach den Gruppenbildern geordnet.

Tabelle 21.

	2/2	3/3	4/4	5/5	6/6
1. Vollständige Hauptleistung (Gleiche Stellung)	749 52 %	725 50 %	600 42 %	97 23 %	91 22 %
2. Partielle Hauptleistung (Auffinden der Gleichen)	1154 80 %	1126 78 %	1049 73 %	193 46 %	133 32 %
3. Partielle Hauptleistung (Stellung)	2180 76 %	2052 71 %	1712 59 %	263 31 %	319 38 %
4. Gänzlich mifslungene Hauptleistung	67 5 %	107 7 %	209 19 %	183 44 %	249 59 %
5. Vollständige Nebenleistung (Ungleiche Stellung)	1025 36 %	865 15 %	675 8 %	70 2 %	124 3 %
6. Partielle Nebenleistung (Auffinden der Ungleichen)	1857 64 %	2944 51 %	2661 31 %	439 13 %	411 10 %

Wie im vorigen Paragraphen, so haben wir auch hier wieder die Leistungen sämtlicher Vp. zusammengefafst. Die Schwierigkeit der Abstraktionsaufgabe nimmt mit wachsender Figurenzahl im allgemeinen regelmäfsig zu, die Leistung der Schüler entsprechend ab. In den oberen Reihen von 1.—6. der Tabelle sind die absoluten Zahlen und in den unteren Reihen der prozentuale Anteil der wirklichen von den möglichen Fällen angegeben. An beiden Reihen ist der Fall der Leistungen deutlich wahrnehmbar. Beim Übergang von 4/4 zu 5/5 Figuren wächst die Schwierigkeit so beträchtlich, dafs die Schülerleistung an dieser Stelle bei allen Operationen stark abfällt (wie bei Grünbaum). Beim Übergang von 5/5 zu 6/6 Figuren ist jedoch einige Male eine Steigerung der Schülerleistung zu beobachten, eine Bestätigung des Grünbaumschen Resultates, wonach bei maximaler subjektiver Anspannung die Leistung trotz Zunahme der objektiven Schwierigkeit noch zu wachsen vermag.

§ 7. Der Umfang der Leistung.

Unser Zahlenmaterial gestattet uns ferner, den Umfang der Leistung festzustellen und damit die Beantwortung einer Frage, die ebenfalls für die Beurteilung der geistigen Fassungskraft von

Wichtigkeit ist. Wir wollen den Umfang in der Weise zur Darstellung bringen, dafs wir diejenigen Fälle ins Auge fassen, in denen über die blofse Hauptleistung hinausgegangen wurde, in denen also aufser den beiden gleichen Figuren noch eine oder mehrere Nebenfiguren richtig erkannt und lokalisiert wurden. Wir verfahren dabei stufenmäfsig; zunächst zählen wir die Fälle, in denen zu den beiden Gleichen noch eine Ungleiche hinzutrat, so dafs der Umfang drei Figuren einschliefst, dann die Fälle mit der Zusatzleistung von zwei, drei und vier Nebenfiguren, resp. mit dem Umfang von vier, fünf und sechs Figuren. Schon bei einem Zusatz von vier Nebenfiguren, also bei einem Umfang von 2 + 4 = 6 Figuren, war die Grenze der Schülerleistung erreicht — bei dem Gruppenbilde 3/3. Es ist in der Tat nicht leicht, aufser den beiden gleichen Figuren noch vier ungleiche völlig richtig zu behandeln. Nur drei Schülern ist dieser Rekord gelungen, einem begabten Schüler des 3. Jahrganges, sowie einem begabten und einem mittelbegabten Schüler des 7. Jahrganges. Bei diesem mittelbegabten Schüler hebt sich diese Glanzleistung deutlich von den übrigen Resultaten ab; es war ein zufälliger Glücksfall, während sich bei den anderen Schülern die Ergebnisse mehrmals der Höchstgrenze nähern.

A. Der Klassenfortschritt.

Stellen wir nach den drei ersten Gruppenbildern (2/2, 3/3, 4/4), an denen sich alle 72 Schüler beteiligten, übersichtlich zusammen, wie oft in den einzelnen Jahrgängen der Umfang 3, 4, 5 oder 6 Figuren betrug, so kommen wir zu folgenden Summenzahlen:

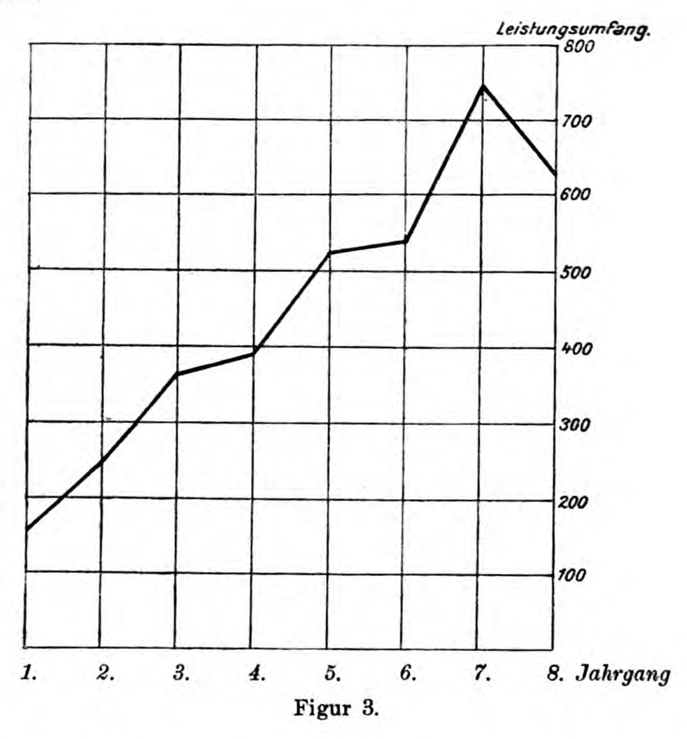
Tabelle 22.

Jahrgang:	1		2		3		4		5		6		7		8	
Zahl der Figuren 3	39[1]	**117**	52	**156**	72	**216**	77	**231**	102	**306**	119	**357**	118	**354**	115	**345**
4	7	**28**	20	**80**	34	**136**	37	**148**	48	**192**	44	**176**	86	**344**	62	**248**
5	1	**5**	1	**5**	1	**5**	2	**10**	5	**25**	1	**5**	7	**35**	7	**35**
6	0	**0**	0	**0**	1	**6**	0	**0**	0	**0**	0	**0**	2	**12**	0	**0**
Summe		**150**		**241**		**363**		**389**		**523**		**538**		**745**		**628**

Deutlich prägt sich auch in diesen Zahlen der Klassenfortschritt aus. Die Zahlenreihe der Summen beginnt mit 150 und

[1] d. h. 39 mal 3 Figuren sind 117 Figuren, usw.

schliefst im 8. Jahrgange mit 628. Höher steht die Leistung des 7. Jahrganges; sie bildet überhaupt die Maximalleistung. Dieser Jahrgang war auch nach den Urteilen der Lehrer intelligenter wie der 8.; doch überstieg die Veranlagung der Schüler des 7. Jahrganges keineswegs das Mafs des Normalen, so dafs wir in der Zahl 745 keinen Ausnahmefall erblicken dürfen, vielmehr den niedrigen Stand des 6. und den Sturz der Leistung des 8. Jahrganges als ungewöhnlich betrachten müssen. Graphisch dargestellt zeigt die Umfangsleistung der einzelnen Klassen folgendes Bild:



Figur 3.

Lassen wir den Abfall des letzten Jahrganges unberücksichtigt, so sehen wir, wie im Gegensatz zu der Klassenfortschrittskurve, die wir an Hand der vollständigen Hauptleistung gewannen (S. 357), die Zunahme des Umfangs in den ersten drei Schritten (150 bis 389 = 239) hinter derjenigen der nächsten drei Schritte (389 bis 745 = 356) erheblich zurückbleibt. In der Fähigkeit einer ausgiebigen Verteilung der Aufmerksamkeit machen also die höheren Jahrgänge schnellere Fortschritte wie die unteren. Während die

Klassenfortschrittskurve der Hauptleistung (S. 357) vom 4. Jahrgange an nur wenig — wenn auch stetig — ansteigt, bemerken wir hier beim Umfang in den oberen Jahrgängen noch eine merkliche Zunahme. *Die Fähigkeit zur Konzentration der Aufmerksamkeit nimmt also in den oberen Klassen nur wenig und allmählich zu, während die Schüler in der Dispersion der Aufmerksamkeit noch bedeutende Fortschritte aufweisen.* Hervorzuheben ist, dafs wir in *beiden* Fähigkeiten ein Wachstum beobachten; da der Umfang der Leistung nicht zur Hauptaufgabe gehörte, liegt es nahe, anzunehmen, dafs die stetig, wenn auch langsam, wachsende Konzentrationsfähigkeit der Aufmerksamkeit zugleich eine Erweiterung des Umfangs der Leistung — und zwar eine ungleich rascher fortschreitende — herbeiführt. Der schwache 6. Jahrgang übertrifft in der Umfangsleistung von 3 Figuren alle anderen Jahrgänge, versagt jedoch bei 4 und 5 Figuren, während der ebenfalls wenig tüchtige 8. Jahrgang wesentlich nur bei dem Umfang von 4 Figuren unterliegt. Abgesehen von diesen Tiefständen der Leistung prägt sich auch in den nach der Umfangsweite von 3, 4 und 5 Figuren *gesonderten* Summenzahlen der aufsteigenden Jahrgänge deutlich der Klassenfortschritt aus: 117, 156, 216 usw.; 28, 80, 136 usw.; 5, 5, 5, 10 usw.

B. Die Begabungsstufen.

Ein auffallend schönes Resultat ergibt sich, wenn wir die Umfangsleistungen nach Begabungsstufen gliedern. Ziehen wir — wiederum an Hand der Gruppenbilder 2/2, 3/3, 4/4 — zunächst summarisch alle Fälle in Betracht, in denen der Umfang 3 und mehr Figuren umfafst, so kommen wir zu folgenden Angaben:

Es entfallen auf:

b.	m.	s.
248 × 3 = 744 Fig.	247 × 3 = 741 Fig.	199 × 3 = 597 Fig.
+ 153 × 4 = 612 „	+ 117 × 4 = 468 „	+ 68 × 4 = 272 „
+ 14 × 5 = 70 „	+ 7 × 5 = 35 „	+ 4 × 5 = 20 „
+ 2 × 6 = 12 „	+ 1 × 6 = 6 „	+ 0 × 6 = 0 „
Summe: **1438** Fig.	Summe: **1250** Fig.	Summe: **889** Fig.

Wir haben hier von einer Begabungsstufe zur anderen einen ausnahmslosen Abfall der Leistung, der sich wiederum besonders deutlich beim Übergang von der 2. zur 3. Schülergruppe ausprägt. Bei einem Umfang von 3 Figuren stehen die mittleren

den besseren Schülern fast gleich und die schwachen Schüler nur wenig hinter den besseren zurück; die Leistung fällt, wie aus der eben angeführten Statistik ersichtlich,

bei	3	Figuren	von	744	auf	597,	oder von	1	auf	0,8;
„	4	„	„	612	„	272,	„ „	1	„	0,4;
„	5	„	„	70	„	20,	„ „	1	„	0,3;
„	6	„	„	12	„	0.				

Man sieht, wie weit die schwachen Schüler mit zunehmender Figurenzahl des Gruppenbildes, also mit wachsender objektiver Schwierigkeit der Aufgabe, hinter den besser begabten Kameraden zurückbleiben.

Für den Umfang von 6 Figuren liegen uns nur drei Fälle vor, von denen aber bezeichnenderweise — wie schon oben gesagt — 2 auf die begabten und 1 auf die mittelbegabten Schüler entfielen, während die schwachen Schüler diesen Leistungsumfang überhaupt nicht erreichten. Also auch hier wieder das Ergebnis: Je schwieriger die Leistung, desto gröfser der Vorsprung, den die Begabung gewährt.

§ 8. Die Versuchsresultate im Vergleich zu den Lehrerurteilen.

Im Anschlufs an unsere bisherigen Mitteilungen über die Untersuchung der Begabungsstufen wollen wir noch die Frage erörtern, ob und inwieweit sich die auf Grund der Experimente gewonnenen Urteile mit denjenigen der Lehrer decken. Um diese Frage entscheiden zu können, dürfen wir nicht mehr summarisch die besseren, mittleren und schwächeren Schüler zusammenfassen, sondern müssen die Leistungen jedes einzelnen Schülers gesondert in Rechnung ziehen. In der folgenden Tabelle sind die von den Lehrern ausgesuchten begabten Schüler mit A_1, B_1, C_1, die mittelbegabten mit A_2, B_2, C_2 und die schwachbegabten mit A_3, B_3, C_3 bezeichnet. Die Zahlen geben die an Hand der Gruppenbilder 2/2—4/4 gewonnenen vollständigen Hauptleistungen an; so kam z. B. die unter A_1 (s. nächste Seite) notierte Zahl 20 dadurch zustande, dafs die beiden gleichen Figuren

bei dem Gruppenbilde 2/2 7mal gefunden u. zugleich richtig lokalisiert wurden,
„ „ „ 3/3 9 „ „ „ „ „ „ „
„ „ „ 4/4 4 „ „ „ „ „ „ „
also im ganzen 7 + 9 + 4 = 20 mal gefunden und zugleich richtig lokalisiert wurden.

Wenn auch in den meisten Fällen die durch die Zahlen wiedergegebenen Leistungen den Lehrerurteilen entsprechen, geben doch andererseits die Pfeile an, dafs, und in welchem Grade, die betreffenden Schüler den Erwartungen der Lehrer nicht entsprochen haben. Die Richtung der Pfeile und die Anzahl der Pfeilspitzen kennzeichnen deutlich diejenigen Fälle, in denen die Resultate unserer Experimente nicht mit der von den Lehrern getroffenen Rangordnung der Schüler übereinstimmen. Die Richtung der Pfeile gibt an, ob der betreffende Schüler nach unseren Versuchen höher oder tiefer einzuordnen wäre, und die Anzahl der Pfeilspitzen, ob es sich dabei um eine Differenz von einer oder gar zwei Begabungsstufen handelt.

Tabelle 23.

	A_1	B_1	C_1	A_2	B_2	C_2	A_3	B_3	C_3
1. Jahrgang	20 Fälle	19	20	8	18	→ 4	8	7	← 15
2. „	→→ 12	→→ 17	21	22	24	20	18	← 22	21
3. „	→ 25	39	35	22	→ 18	22	20	17	← 23
4. „	46	44	→→ 20	35	→ 19	30	26	22	← 29
5. „	39	37	→ 31	36	34	30	24	21	←← 37
6. „	→→ 27	40	→ 32	39	← 51	41	← 35	22	30
7. „	39	36	47	40	36	← 47	24	39	28
8. „	49	→ 32	50	← 45	33	39	← 44	23	30

Beschränkt sich diese Tabelle auf die „gleichen“ Figuren, deren Auffindung und Wiedererkennung in erster Linie einer intensiven Konzentration der Aufmerksamkeit zugeschrieben werden mufs, so zieht die folgende Tabelle (s. nächste Seite) aufser den Gleichen noch das Zusatzmaterial an Nebenfiguren in Betracht, basiert also auf der Fähigkeit der Schüler zu möglichster Dispersion der Aufmerksamkeit.

Wir finden unsere Abweichungen von den Lehrerurteilen auch in dieser Tabelle der Umfangsleistung wieder, die ebenfalls an der Hand der drei unteren Gruppenbilder gewonnen ist. Die Übereinstimmung dieser und der vorigen Tabelle in den Abweichungen unserer Versuchsergebnisse von den Lehrerurteilen bestätigt unsere oben S. 373 ausgesprochene Ansicht, dafs die

Fähigkeit zu energischer Konzentration der Aufmerksamkeit zugleich deren Dispersion günstig beeinflufst.

Tabelle 24.

	A_1	B_1	C_1	A_2	B_2	C_2	A_3	B_3	C_3
1. Jahrgang	24 Figuren	26	39	→ 3	22	→ 3	7	0	← 26
2. „	→→ 7	→→ 10	45	45	42	26	15	22	29
3. „	→ 35	97	44	29	→ 17	55	21	29	← 36
4. „	54	111	→→ 28	46	→ 25	22	30	21	← 52
5. „	55	85	→ 37	82	55	61	55	42	← 51
6. „	→→ 42	74	→ 60	56	← 96	90	← 46	31	43
7. „	108	66	131	74	70	← 113	49	75	59
8. „	132	→ 36	92	← 82	74	62	← 79	24	47

Nur an drei Stellen findet sich gegenüber der vorigen Tabelle eine Abänderung. A_2 im 1. Jahrgang rückt 1 Stufe nach rechts, B_3 im 2. Jahrgang erfährt hier keine Verschiebung nach links und über C_3 im 5. Jahrgange steht ein Pfeil mit nur einer Spitze, C_3 avanciert also nur um eine Rangstufe.

Wie schon in der Einleitung bemerkt, nahmen bei den Gruppenbildern 2/2, 3/3 und 4/4 72, aus jedem Jahrgange 9 Schüler teil, während bei den beiden letzten Gruppenbildern 5/5 und 6/6 von diesen Schülern aus jedem Schuljahre nur 6, aus dem 8. Schuljahr sogar nur 3 Schüler mitwirkten, im ganzen also nur 45 Vp. Es ergab sich für uns die Notwendigkeit, diese aus den bisher verwandten 72 so auszuwählen, dafs 7 Jahrgänge je 2 begabte, 2 mittelbegabte und 2 schwachbegabte aufwiesen und der 8. Jahrgang je 1 Schüler dieser 3 Begabungsstufen stellte. Wir konnten bei der von den Lehrern getroffenen Auswahl bleiben und z. B. von den bisher benutzten 3 begabten Schülern einer Klasse wiederum auf Grund der Schulleistung die beiden besten aussondern, von den 3 schwachen die beiden schwächsten und von den 3 mittelbegabten die beiden dem Mittelmafs der Leistung am nächsten stehenden, doch hätten wir damit eine Besserung unserer Versuchsergebnisse angebahnt, zu der wir nicht berechtigt waren. Wir verfuhren vielmehr so, dafs wir den bis dahin aus unseren eigenen Versuchen gewonnenen Eindruck über das Leistungsvermögen der Schüler zum Mafsstab

machten, die in den beiden vorigen Tabellen dargestellten Ergebnisse zugrunde legten und die 6 Schüler jedes Jahrganges (resp. die 3 des 8. Jahrganges) auf diese Weise nach ihren bisherigen Versuchsleistungen (s. Tab. 23, S. 375) den 3 Begabungsstufen zuwiesen. Wie die mit einem Pfeil bezeichneten Schüler danach also in andere Rangstufen rückten, zeigt folgende Übersicht:

Tabelle 25.

	b		m		s	
1. Jahrgang	A_1 **3**	B_1 **3**	A_2 2	C_3 2	C_2* **3**	A_3 **0**
2. "	A_2 **3**	B_3 5	C_2 **3**	A_3 **3**	A_1 **0**	B_1 **1**
3. "	B_1 **11**	C_1 **9**	A_1* **6**	C_3* 2	B_2 2	B_3 **4**
4. "	A_1 **6**	B_1 **7**	C_2 **9**	C_3* 2	C_1 **1**	B_2 2
5. "	B_1 **4**	C_3 **11**	C_1 **4**	C_2 5	A_3 2	B_3 **6**
6. "	B_2 **9**	C_2 **6**	C_1 **4**	A_3 **6**	A_1* **8**	B_3 **6**
7. "	C_1 5	C_2 5	A_1 5	B_2 **8**	A_3 2	C_3 **3**
8. "	A_1 **18**		B_2 **6**		C_3 **6**	

Die untergesetzten Ziffern geben die vollständige Hauptleistung an Hand der Gruppenbilder 5/5 und 6/6 und bilden einen Prüfstein für die Richtigkeit der von uns veränderten Rangordnung. Wie die Tabelle (untergesetzte Ziffern) zeigt, erwies sich unsere Neugruppierung der Schüler in 5 mit * bezeichneten Fällen als nicht zulässig: bei C_2 im ersten Jahrgange, bei A_1 und C_3 im 3., bei C_3 im 4. und bei A_1 im 6. Jahrgange. Da wir schon mehrfach schliefsen durften, dafs gerade die höheren Schwierigkeitsgrade der Aufgabe die Begabung der Schüler erkennen lassen, müssen wir annehmen, dafs wir mit der Umrangierung dieser 5 Knaben voreilig waren, dafs die Gruppierung dieser Jungen nach den Lehrerurteilen zu Recht bestand. Wir reihen darum diese Schüler wieder in die ihrer ursprünglichen Bezeichnung entsprechende Rangstufe ein, lassen also aus der

Tab. 23, S. 375 die betreffenden 5 Pfeile fort. So gelangen wir zu folgender endgültigen Anordnung der Pfeile:

Tabelle 26.

	A_1	B_1	C_1	A_2	B_2	C_2	A_3	B_3	C_3
1. Jahrgang									←
2. „	×→→	→→						←	
3. „					→				
4. „			×→→		→				
5. „			→						×←←
6. „			×→		×←		←		
7. „									
8. „		×→		×←			←		

Als wir uns nach $1^1/_2$ Jahren bei den Lehrern erkundigten, ob sich die damals getroffene Rangordnung der Vpn. im weiteren Verlaufe des Schulunterrichtes bewährt habe, hatten wir die Freude, fast alle unsere Versuchsergebnisse bestätigt zu finden. Nur in folgenden mit einem × bezeichneten Fällen wurden unsere Pfeile in der Konferenz des Lehrerkollegiums beanstandet.

Bei A_1 im 2. Jahrgange
„ C_1 „ 4. „
„ C_3 „ 5. „ } ist nach den Lehrerurteilen die zweite Pfeilspitze unberechtigt.

Bei C_1 im 6. Jahrgange
„ B_2 „ 6. „
„ B_1 „ 8. „
„ A_2 „ 8. „ } lassen die Lehrer die Pfeile gar nicht gelten.

In den beiden letzten Fällen ist ein Irrtum unsererseits wohl möglich, da diese beiden Schüler die Versuche an den beiden oberen Figurengruppen nicht mitmachten, unserer Prüfung also nicht bis zum Schlufs unterstanden. Im übrigen aber sind es nur 5 Fälle, in denen unsere Versuchsergebnisse von den Lehrerurteilen **etwas** abweichen, — gewifs ein auffallendes Resultat, das unserer Versuchsmethode zur Empfehlung

gereicht und uns berechtigt, unseren quantitativen Ergebnissen eine enge Beziehung zu den Schulleistungen zuzusprechen.

§ 9. Die Zuverlässigkeit der Schüleraussagen.

Bei der Beschreibung des Versuchsverlaufes (S. 352) hoben wir schon hervor, dafs den Schülern nach der Exposition des Gruppenbildes eine Serie von Auswahlfiguren vorgelegt wurde, unter denen sie die richtigen herausfinden mufsten. Es ergab sich nun bald, dafs einige Schüler sehr bestimmt und sicher verfuhren, indem sie in der Regel die gesehenen Figuren ohne Umschweif richtig wiederfanden, ohne den Irrtum zu begehen, solche Figuren als wahrgenommene zu bezeichnen, die gar nicht projiziert waren, während andere Knaben neben ihren richtigen Angaben mehrere falsche vorbrachten, also weniger zuverlässig arbeiteten. Von Gruppenbild 3/3 an benutzte der Vl. diese Verschiedenheit des Verhaltens der Schüler, um eine Zuverlässigkeitsprüfung vorzunehmen. Waren z. B. unter 5 (richtigen + falschen) Angaben 3 richtige, also unter 100 (richtigen + falschen) Angaben 60 richtige, so betrug die Zuverlässigkeit 60 %, sie berechnet sich also nach der bekannten Formel $\frac{r \cdot 100}{r + f}$.

Aus unserer Tabelle gewannen wir nun folgende Resultate über die Zuverlässigkeitsaussagen unserer Kinder[1]:

nur	in	ca.	2 %	aller Fälle	betrug	die	Zuverlässigkeit		100 %
„	„	„	3 %	„	„	„	„	„	90—99 %
„	„	„	8 %	„	„	„	„	„	80—89 %
„	„	„	14 %	„	„	„	„	„	70—79 %
„	„	„	30 %	„	„	„	„	„	60—69 %
„	„	„	30 %	„	„	„	„	„	50—59 %
„	„	„	10 %	„	„	„	„	„	40—49 %
„	„	„	3 %	„	„	„	„	„	30—39 %

Die meisten Aussagen weisen also eine Zuverlässigkeit von 50—70 % auf.

Ferner:

beim Übergange	von	3/3	zu	4/4	Figuren	nahm	die Zuverl.	in	62,5 %	der	Fälle	zu
„	„	4/4	„	5/5	„	„	„	„ nur „	2,5 %	„	„	„
„	„	5/5	„	6/6	„	„	„	„ „	72,7 %	„	„	„

[1] Vgl. dazu Lipmann. Die Wirkung von Suggestivfragen. *ZAngPs* **1**, 1908 und *PhW* 2, 1906 und Stern, *ZAngPs* **1**, 1908.

Wie schon oben bemerkt, fiel der Übergang von Gruppenbild 4/4 zu 5/5 allen Schülern besonders schwer, darum nahm die Zuverlässigkeit der Aussagen nur in 2,5 % der Fälle zu. Das beim letzten Schritt auftretende viel häufigere Vorkommen von solchen Fällen, in denen die Zuverlässigkeit sich erhöhte, ist jedenfalls darauf zurückzuführen, dafs die Schüler einsahen, bei der grofsen Menge der Auswahlfiguren würde ein Raten, ein Probieren, zwecklos sein; sie hatten Mühe, die Abstraktion der gleichen Figuren zu vollziehen, und verzichteten in der Regel gänzlich darauf, auch noch ungleiche Figuren zu entdecken. Das Wenige aber, was sie anzugeben den Mut hatten, stimmte dann auch relativ häufiger. Wachsender „Übung" können wir die vielen Fälle zunehmender Zuverlässigkeit beim letzten Übergang nicht zuschreiben, weil sich ein etwaiger Übungsgewinn dann auch beim Übergang von 4/4 zu 5/5 Figuren hätte zeigen müssen.

Wichtiger ist für uns der Nachweis, inwieweit sich die Zuverlässigkeit der Aussagen von dem Alter der Zöglinge und von ihrer Begabung abhängig erwies. Wir geben die Antwort an der Hand der folgenden Tabelle:

Tabelle 27.

Jahrgang:	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
Gruppenbild 4/4	67	54	54	76	76	67	67	—
5/5	60	46	54	64	46	55	56	58
6/6	69	58	66	59	55	64	66	63
4/4 bis 6/6	65	53	58	66	59	62	63	61

Wir erkennen ohne weiteres: Gröfsere Zuverlässigkeit ist durchaus nicht ein Vorzug höheren Alters. Gerade die jüngeren Schüler erstatten ihre Aussagen oft mit auffallender Sicherheit. In bezug auf die Begabungsverhältnisse führt eine nähere Durchsicht der Zahlen folgender Tabelle zu dem Schlufs (s. Tabelle 28 auf S. 381):

Im allgemeinen verbindet sich die gröfsere Zuverlässigkeit mit der gröfseren Begabung, aber nicht immer. Manchmal erweisen sich auch die Angaben der schwächsten Schüler als sehr zuverlässig.

Tabelle 28.

Jahrgang:	1.			2.			3.			4.		
Gruppenbild	b	m	s	b	m	s	b	m	s	b	m	s
4/4	75	56	52	50	63	51	60	55	49	86	68	85
5/5	69	58	54	44	47	48	61	58	44	81	66	57
6/6	66	63	77	51	67	58	84	60	61	81	64	49
4/4 bis 6/6	70	59	61	48	59	52	68	58	51	83	66	64

Jahrgang:	5.			6.			7.			8.		
Gruppenbild	b	m	s	b	m	s	b	m	s	b	m	s
4/4	66	59	65	59	75	63	72	63	—	—	—	—
5/5	48	45	44	65	64	44	76	50	61	59	56	61
6/6	81	46	53	69	74	52	64	69	64	65	62	63
4/4 bis 6/6	65	50	54	64	71	53	71	61	63	62	59	62

oder für die 8 Jahrgänge zusammengefafst:

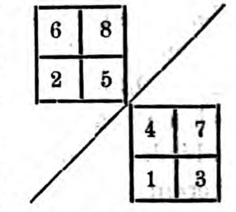
b	m	s
66,4	60,4	57,5

§ 10. Die Arten der Gleichheitssetzung.

Bei der Besprechung der Grünbaumschen Arbeit haben wir ausführlich erörtert (s. oben S. 339 ff.), wie die Erwachsenen bei dem Auffinden der gleichen Figuren zu Werke gingen. Nicht weniger als 8 verschiedene Arten des Verfahrens konnte Gr. auf Grund der Aussagen seiner psychologisch sehr geschulten Vpn. unterscheiden. Da wir indes auf die nur unvollkommenen Selbstbeobachtungen und lückenhaften Angaben von Kindern angewiesen waren, mufsten wir auf den Nachweis feinerer Unterschiede in der Methode des Abstraktionsverfahrens von vornherein verzichten. Immerhin fanden wir mehrere Fälle der Gr.schen Analyse auch bei unseren Vpn. In den meisten Fällen war die Gleichheitssetzung die sukzessive. Die einzelnen Figuren wurden schnell nacheinander angesehen. „Ich gucke in jedes Häuschen", meinte ein Junge. Besonders die Schüler der unteren Jahrgänge verfuhren durchaus sukzessiv, während schon vom 3. Schuljahre an die simultane Gleichheitssetzung hinzutrat. Ein besonders begabter — schon oben S. 371 genannter — Schüler (B_1) dieses Jahrganges blieb bei der simultanen Auffassung der Gleichen alle Gruppenbilder hindurch bestehen und benutzte die sukzessive nur, wenn die simultane nicht gelang.

Er meinte von den gleichen Figuren: „Ich sehe sie meistens mit einem Blick.“ Diese Methode war jedenfalls die für ihn beste und natürlichste; sie brachte ihm auch die gröfsten Erfolge. Es ist dem Vl. überhaupt aufgefallen, dafs die intelligentesten Schüler sich bei den kleineren Gruppenbildern mit Vorliebe der simultanen Auffassung bedienten, bei den höheren Gruppenbildern aber mehr die sukzessive bevorzugten, wohl weil ihnen bei der Fülle der Figuren das ruhige Sichverlassen auf das „Herausspringen“ der Gleichen zu riskant erschien und auch nicht mehr recht glücken wollte.

Es darf wohl auch als Regel gelten, dafs die Gleichen dann am leichtesten entdeckt werden, wenn sie im Mittelfelde des Gruppenbildes stehen, sei es neben- oder übereinander; weiterhin wurden die Gleichen in exponierten Stellungen leichter aufgefunden, besonders in den Eckfeldern. Begabte Schüler äufserten sich über ihre simultane Art der Auffassung oft mit grofser Bestimmtheit, z. B.: „Ich sehe direkt auf das ganze Bild und habe damit die Gleichen.“ „Ich brauche nicht zu suchen, ich finde die Gleichen sofort.“ Die Reihenfolge der Felder, in der das Auge bei der sukzessiven Auffassung das Bild durchmusterte, war recht verschieden. Bald durchstreifte der Blick die Quadrate der Reihe nach von oben nach unten oder umgekehrt, bald auch von links nach rechts oder entgegengesetzt; bei einem Schüler kam auch folgende Reihenfolge vor:



Neben den beiden genannten Gleichheitssetzungen trat zuweilen die G r u p p e n b e t r a c h t u n g auf: Die eine Hälfte des Gruppenbildes wurde „mit einem Blick“ erfafst und dann die andere, oder man konstruierte selbst Gruppen; z. B. meinte ein Schüler bei 3/3, er sähe zuerst die beiden Mittelfelder und dann die 4 übrigen mit einem Blick. Bei 4/4 war die Reihenfolge einmal folgende: Der Blick traf zuerst gleichzeitig die beiden Felder oben links, dann die beiden unten rechts, darauf die beiden unten links und schliefslich die beiden oben rechts. Es ist dies ein p a a r w e i s e s W e i t e r s c h r e i t e n, das in verschiedenster Gruppierung und Richtung auftrat. In vereinzelten Fällen bevorzugten die Vpn. auch die G l e i c h h e i t s s e t z u n g p e r e x c l u s i o n e m. Sie fafsten also eine Figur der einen Bildhälfte ins Auge, verglichen sie mit den Figuren jenseits des Striches und sahen zu, ob sie

sich dort wiederholte: in gleicher Weise verfuhren sie auch mit den übrigen Figuren der einen Bildhälfte, bis sie die Gleichen herausgefunden hatten. Besonders bei den höheren Gruppenbildern trat dann noch ein flackerndes Betrachten auf, ein eiliges Hin und Her des Blickes, kreuz und quer über die Bildfläche. Wie die betreffenden Jungen selbst angaben, glaubten sie auf diese Weise am schnellsten auf die Gleichen zu kommen. Der Vl. war sehr überrascht, feststellen zu können, wie auch bei einer Exposition von nur 1 Sekunde noch recht gute Resultate erzielt wurden, ja es schien geradezu, als sei für manche Schüler diese verkürzte Zeit noch vorteilhafter; andererseits aber verfielen mehrere Schüler dabei auf den Trick, ihren Blick immer auf dieselbe Stelle des Bildes zu richten und nur sich zu merken, was sie an diesem Orte zufällig gewahrten. So sahen sie wenigstens immer etwas mit Sicherheit. Zu empfehlen ist die gekürzte Expositionszeit für unsere Versuche jedenfalls nicht; sie nötigt zu sehr zur simultanen Auffassung, resp. zum flackernden Betrachten und benachteiligt diejenigen Schüler, denen das sukzessive Verfahren angemessener ist.

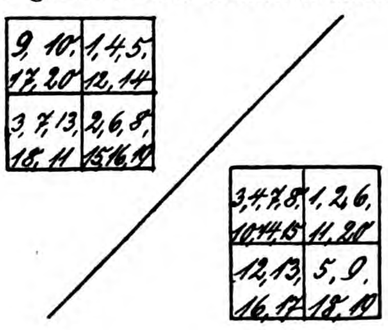
§ 11. Form und Stellung der Figuren.

Es ist erstaunlich, wie leicht die kindliche Phantasie sich der Figurenform bemächtigt und irgend etwas aus dem Erfahrungskreise hineindeutet. Natürlich geben solche Ähnlichkeiten dem Schüler eine Handhabe zum Behalten und Wiedererkennen der Figuren. Auch trägt die durch das Wortbild des phantasierten Gegenstandes veranlafste Innervation der Sprachmuskulatur zum Festhalten des Eindrucks bei. Die Figuren müssen darum so sinnlos wie möglich konstruiert werden. 600 von unseren Figuren haben wir am Schlusse unserer Arbeit beigefügt. Wir wollen nicht behaupten, dafs ihre Sinnlosigkeit hinreicht, um dem Spiel der Phantasie zu widerstehen, geben auch zu, dafs sie nicht alle gleich einfach sind, doch wird wohl in Zukunft einwandfreieres Material vorliegen, wenn einmal alle Versuchsleiter, die sich bisher in ähnlicher Weise beschäftigten, von ihrem Figurenmaterial das brauchbarste zusammengestellt haben. Wir benutzten schon mit Vorteil eine Anzahl der Figuren, die Moore in seiner Arbeit: The Process of Abstraction, S. 118 veröffentlichte, und sind genanntem Autor dafür zu Dank verpflichtet. Um zu erfahren, welche Art von Figuren von den Schülern am leichtesten

entdeckt und behalten werden, haben wir uns von Gruppenbild 4/4 an der Mühe unterzogen, von jeder einzelnen Figur festzustellen, wie oft sich die Vpn. für sie entschieden haben, wieviel Stimmen sie auf sich vereinigte. Leider ist es uns nicht gelungen, ein bestimmtes Gesetz für die Bevorzugung irgendeiner Form herauszufinden. Wir geben im folgenden eine Reihe von 20 Figuren, die bei dem Gruppenbilde 4/4 als die Gleichen benutzt wurden. Jede dieser Figuren trat also in dem betreffenden Projektionsbilde doppelt auf. Allen 72 Schülern war die gleiche Aufgabe gestellt, die Gleichen aus dem Bildkomplex herauszuheben, sie zu abstrahieren. Manche dieser Figuren wurden von recht vielen Schülern gefunden, behalten und wiedererkannt; andere dagegen von den meisten übersehen. Wir haben nun die Figuren nach der Zahl der Stimmen (untergesetzte Zahlen) geordnet, die auf sie entfielen. Es bedeutet also die unter der ersten Figur stehende Zahl 68, dafs 68 % der Schüler diese Figuren richtig als die Gleichen herausfanden und wiedererkannten. Bei dieser ersten Figur gelang der Abstraktionsprozefs relativ am häufigsten. Man sehe nun einmal die Reihe der Figuren durch, ob irgendein Kriterium den Ausfall der Resultate zu erklären vermag:

68%	63	63	63	60	60	60	50	50	50	49	42	40	40	38	36	35	35	28	26

Ist es die Symmetrie der Verhältnisse oder die Einfachheit des Baues, sind es Rundungen, Ecken oder Kanten, oder etwa Beziehungen zu bekannten Gegenständen, die verständlich machen, warum die eine Figur häufiger wie die andere gemerkt wurde? Jedenfalls liegt kein deutlich erkennbares Kriterium vor. Vielleicht aber liegt das häufigere Abstrahiertwerden in ihrer Stellung begründet? Bei Gruppe 4/4 auch das nicht, wie folgende Skizze erkennen läfst:



Da, wo die beiden Ziffern 1 stehen, waren auf den projizierten Bildern die beiden bevorzugten Gleichen lokalisiert, also im zweiten Feld oben und im zweiten Feld unten. Das ist beidemal eine Rechtsstellung. Auch die Zweier stehen beide in rechtsgelegenen Feldern, die Dreier

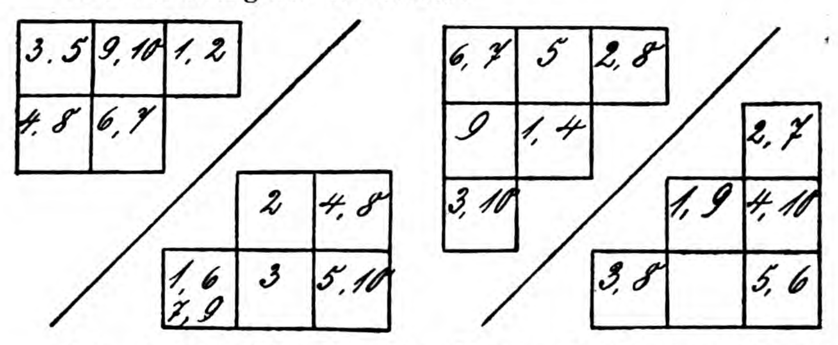
beide links; die Vierer beide oben usw. Gewifs, eine Ähnlichkeit der Lage ist vorhanden, aber keine gesetzmäfsige Lagebeziehung, wie etwa die Symmetrie. Wir vermögen also auch — wenigstens bei dem Gruppenbilde 4/4 — keine begünstigten Stellungen zu erkennen.

Bei den Gruppenbildern 5/5 und 6/6 liegen die Verhältnisse ähnlich; die Reihenfolge der als die beiden Gleichen verwandten Figuren ist, unter demselben Gesichtspunkt betrachtet, folgende:

73%	67	64	51	47	42	33	31	24	24

62%	53	40	40	27	24	24	22	22	9

Ihre Verteilung auf die Felder:



Schon bei der Verteilung der Gleichen im Gruppenbilde 5/5 bemerken wir, dafs die beiden Einser sowohl wie auch die beiden Zweier in der Mitte der Bildfläche auftreten; die Mittelfelder sind es also wohl, auf die sich der Blick der Vpn. bei diesen höheren Gruppenbildern am meisten richtet. Diese Vermutung bestätigt die Verteilung der Gleichen im Gruppenbilde 6/6. Auch hier sehen wir die am meisten aufgefundenen Gleichen in der Mitte des Blickfeldes liegen, d. h. dicht am Strich; die beiden Einser befinden sich genau im Zentrum des Bildes, die beiden Zweier und Dreier liegen weiter oben und unten symmetrisch zum Strich. Wir haben hier ganz entschieden eine bevorzugte Lagebeziehung gefunden: Bei gröfserer Bildfläche fixiert der Blick vor allem die mittleren Teile; die Mittelfelder werden bei der Abstraktion bevorzugt. In der Anordnung der gleichen Figuren — in Mittelfeldern und exponierten Stellungen — liegt also sicherlich eine erleichternde Bedingung für das Gelingen des Prozesses, doch kommt dieser Umstand für unsere Versuche weniger in Betracht, da etwaige

Mängel oder Vorzüge in der Anordnung des Figurenmaterials allen Schülern ohne Ausnahme zugänglich waren und bei den Experimenten keine absolute, sondern nur eine relative Abschätzung der Schülerleistungen beabsichtigt wurde.

§ 12. Bemerkungen über die psychologische Deutung der Experimente.

Unsere Zahlendifferenzen in Klassenfortschritten und Begabungsstufen können nur auf subjektiven Qualitäten der Vpn. beruhen, vor allem auf der Fähigkeit des Abstrahierens. Es liegt natürlich der Einwand nahe, dafs doch nicht nur die Abstraktionsfähigkeit in Betracht komme, sondern auch Momente der Aufmerksamkeit, der Sinnestüchtigkeit, der Phantasie, des Gedächtnisses und des Wiedererkennens zu berücksichtigen seien. Zweifellos spielen diese Faktoren eine grofse Rolle, und spätere Experimente werden auf die Untersuchung dieser Teilprozesse ausgehen müssen. Der ganzen Anlage unserer Versuche nach aber basieren die Ergebnisse jedenfalls auf der „Abstraktion der Gleichheit“, deren experimentelle Prüfung bei Volksschülern selbstverständlich nur an konkretem Material, das sich an die Sinne wendet, und immer nur auf Grund von kundgebender Reaktion der Vp. vorgenommen werden kann, infolgedessen also stets mehrere psychische Funktionen — Phantasie, Gedächtnis, Urteilskraft u. a. — einschliefsen mufs. Nach unserer Meinung ist es jedoch die Abstraktionsfähigkeit, die den Ausfall der Ergebnisse in erster Linie bestimmt. Die von den Lehrern erbetenen Zensuren über die „zeichnerische Begabung“ der Schüler stehen für die begabten und mittelbegabten Kinder auf derselben Höhe, im Durchschnitt zwischen „gut“ und „genügend“ — 2,76 resp. 2,73 —, und doch sind die experimentellen Leistungen dieser beiden Begabungsgruppen bei unseren Versuchen wesentlich verschieden. Wir dürfen wohl rückschliefsend in diesem Umstande einen Grund für die Annahme erblicken, dafs Unterschiede in der Tüchtigkeit des Formensinnes der Schüler für den Ausfall solcher Versuche wenig von Belang sind. Und ferner: wenn wir auch an der Hand unseres Figurenmaterials eine regelrechte reine Gedächtnisprüfung noch nicht durchführen konnten, haben uns doch schwache Schüler vielfach den Beweis geliefert, dafs sie bei Fortfall der Abstraktionsaufgabe wohl imstande sind,

eine beträchtliche Anzahl von Figuren aufzufassen und gedächtnismäfsig festzuhalten, während ihnen doch, wie wir sahen, die Vollziehung des Abstraktionsprozesses nur in beschränktem Mafse gelingt.

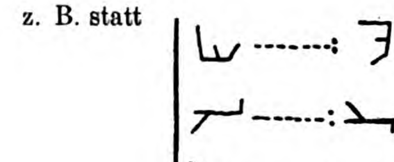
Nicht im Behalten und Reproduzieren liegt demnach der Schwerpunkt der Schülerleistungen unserer Versuche, sondern in dem durch die Abstraktionsaufgabe erschwerten Prozefs des Auffassens. Was bis jetzt an ähnlichen Untersuchungen über Abstraktion und Gedächtnis bei Schulkindern vorliegt, reicht nicht hin, um nachweisen zu können, dafs die Entwicklung des Gedächtnisses von 6 bis 14 jährigen Kindern ganz andere Bahnen geht, wie die Entwicklung der Abstraktionsfähigkeit. Allem Anscheine nach aber weicht unsere Abstraktionskurve stark von einer Gedächtniskurve ab, wie sie sich z. B. aus den Arbeiten von Netschajeff und Lobsien ergibt, die beide „die Entwicklung des Gedächtnisses bei Schulkindern" zum Gegenstande experimenteller Prüfung machten.[1] Die gröfste relative Gedächtniszunahme fand Lobsien z. B. zwischen dem 10. und 12. Lebensjahre, also gerade in der Zeit, in der unsere Versuche einen Stillstand der Leistungen konstatieren, ein Hinweis darauf, dafs in unseren Versuchen das Gedächtnis nicht den Ausschlag gab.

§ 13. Individuelle Unterschiede in der Auffassung der Figuren.

Manche Schüler waren imstande, sich das Gesehene bildlich vorzustellen, sei es vollständig oder nur teilweise. Besonders die Gleichen wurden oft anschaulich vorgestellt. „Ich denke am meisten an die Gleichen und stelle mir im Kopfe vor, wo sie stehen." „Man hält die Bilder in Gedanken und stellt sie sich vor die Augen." „Ich habe mir das Bild nochmal so vorgestellt, wie die Figuren aussahen und wo sie standen." So und ähnlich äufserten sich viele Schüler. Sie hielten sich wohl die Augen zu, um bei der Reproduktion nicht abgelenkt zu werden, oder sie blickten unverwandt nach dem Auffangeschirm. Die bei der verkürzten Expositionszeit angestellten wenigen Zeichenversuche bestätigten auch in der Regel die Richtigkeit obiger Äufserungen, wenn auch die Zeichnungen meistens unvollkommen gelangen. Häufig wurden die gezeichneten Figuren in falscher Lage orientiert,

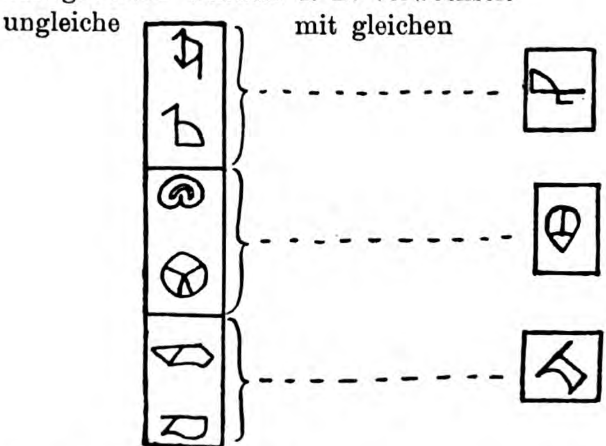
[1] *ZPs* 24 und 27.

z. B. statt



oder sie waren, wie bei Gr., nur schematisch richtig, trafen blofs einen charakteristischen Teil oder gaben, in selteneren Fällen, das Spiegelbild wieder.[1] Wer weniger visuell veranlagt war, bedurfte unbedingt des Wiedererkennungszettels mit den Auswahlfiguren. In diesem Falle fiel der Vp. mehr oder weniger deutlich die Identität oder Ähnlichkeit von vorgelegten Figuren mit den vorher exponierten auf, wenn auch die Gröfsenverhältnisse und Anordnungen der Figuren ganz verschieden waren, die Zettelzeichnung führte also zum Wiedererkennen der projizierten Figur. Nicht immer kam es nun zu sofortigem Urteil; vielmehr war interessant zu beobachten, wie die Kinder häufig lange schwankten und in Gedanken hin und her verglichen, bis plötzlich eine entscheidende Bejahung oder Verneinung den Zweifel löste. Manche Schüler überflogen eiligst den Zettelstreifen und gaben ihre Auskunft rasch und bestimmt, andere nahmen eine Auswahlfigur nach der anderen vor, verweilten manchmal bei einer einzigen, gingen auch die Reihe der Figuren mehrmals durch, ehe sie ihr Urteil fällten. Es kam häufig vor, dafs die Vpn. ungleiche Figuren für gleiche ausgaben und umgekehrt. Wir haben bei unseren Figuren eine Ähnlichkeit der ungleichen mit den gleichen, soviel wie möglich, vermieden, bei der Fülle der Figuren sind jedoch einige Ähnlichkeiten übersehen worden. Infolgedessen wurden z. B. verwechselt

ungleiche mit gleichen



[1] Vgl. Grünbaum, oben S. 340 u. Moore, oben S. 349.

In den meisten Fällen aber ist ein solches Verwechseln in keiner Weise auf Ähnlichkeit zurückzuführen, man kann nur annehmen, dafs sich dem Schüler eine ungleiche Figur aus einem vorläufig nicht erkennbarem Grunde so stark aufdrängte, dafs er sie als zweimal auftretend ansah. Bezeichnete die Vp. eine ungleiche Figur als eine der Gleichen, gab dabei aber die Stellung der letzteren richtig an, so konnte der Vl. schliefsen, die Gleichen seien vorher wohl richtig abstrahiert worden, dann aber dem Gedächtnis wieder entfallen. Vielfach trat auch der Fall ein, dafs eine gleiche Figur als ungleiche ausgegeben, zugleich aber in einem der beiden für die Gleichen reservierten Quadrate richtig lokalisiert wurde; besonders bei der verkürzten Expositionszeit wurde eine gleiche Figur auf diese Weise oft mit grofser Bestimmtheit behandelt; es ist wohl möglich, dafs, wie Gr. meinte, die aufgefundene und als Ungleiche angesehene Gleiche durch die andere Gleiche eine gewisse Hervorhebung erfährt, ohne dafs diese Beziehung der beiden Gleichen untereinander der Vp. zum Bewufstsein kommt. Es wäre dies, wie bei Gr.[1] ein Anzeichen dafür, dafs eine Beziehung, um wirksam werden zu können, nicht bewufst zu sein braucht.

§ 14. Qualifikation der Repetenten.

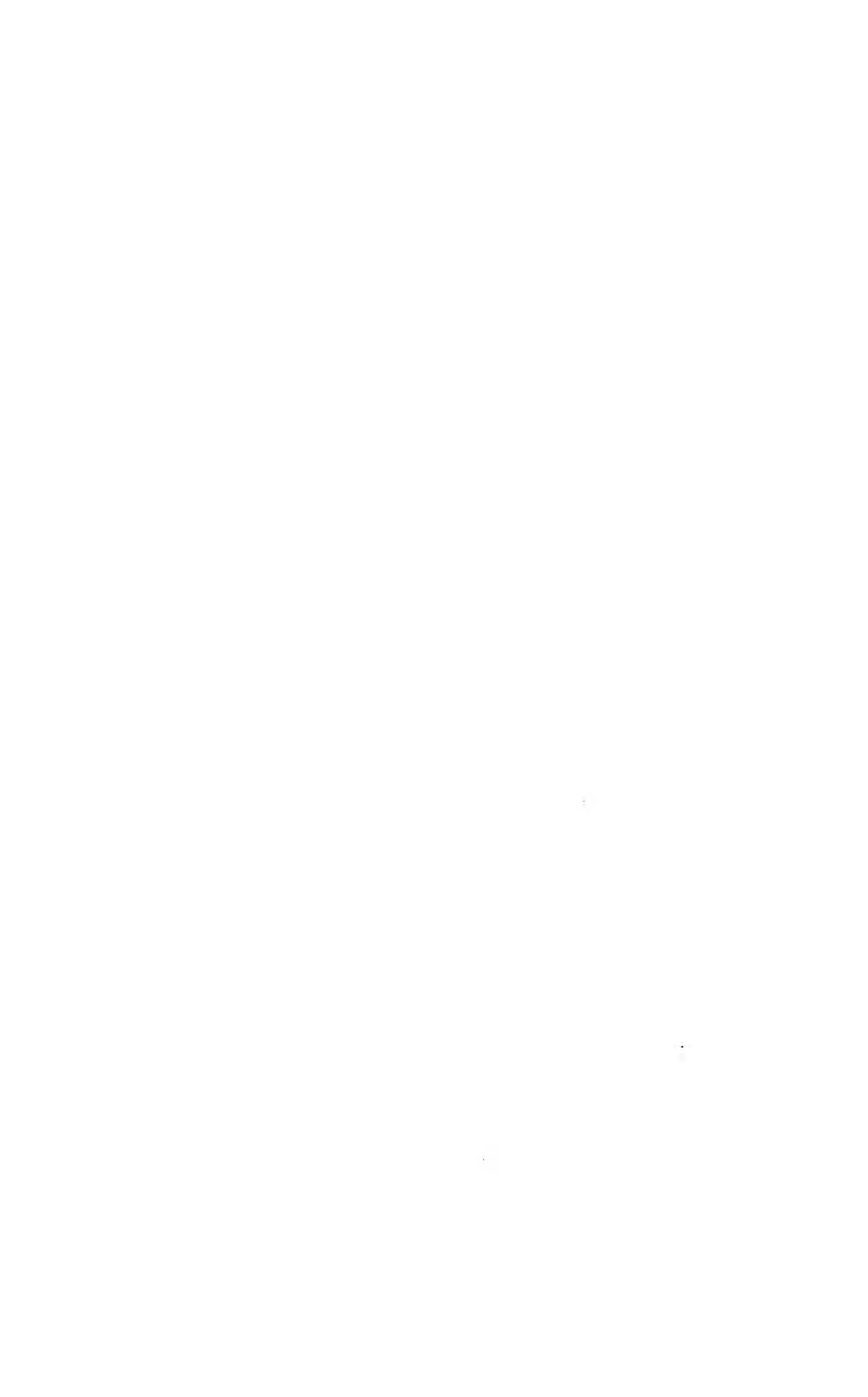
Zum Schlufs wollen wir noch die Frage erörtern, ob diejenigen Schüler, die eine Klasse (oder sogar einige Klassen) mehrmals durchmachen mufsten, die Repetenten, infolge ihrer Mehrarbeit und des höheren Alters ihre Klassenkameraden an Leistungsfähigkeit übertreffen. Wir gehen zurück auf die Tabellen für die vollständige Hauptleistung (siehe oben S. 24 u. S. 25 unten), ziehen aber nur die 45 Schüler in Betracht, die bis zur letzten Figurengruppe beteiligt waren. Also an Hand aller Gruppenbilder — 2/2 bis 6/6 — wurden von diesen Knaben die beiden gleichen Figuren in folgender Anzahl von Fällen richtig aufgefunden und auch richtig lokalisiert.

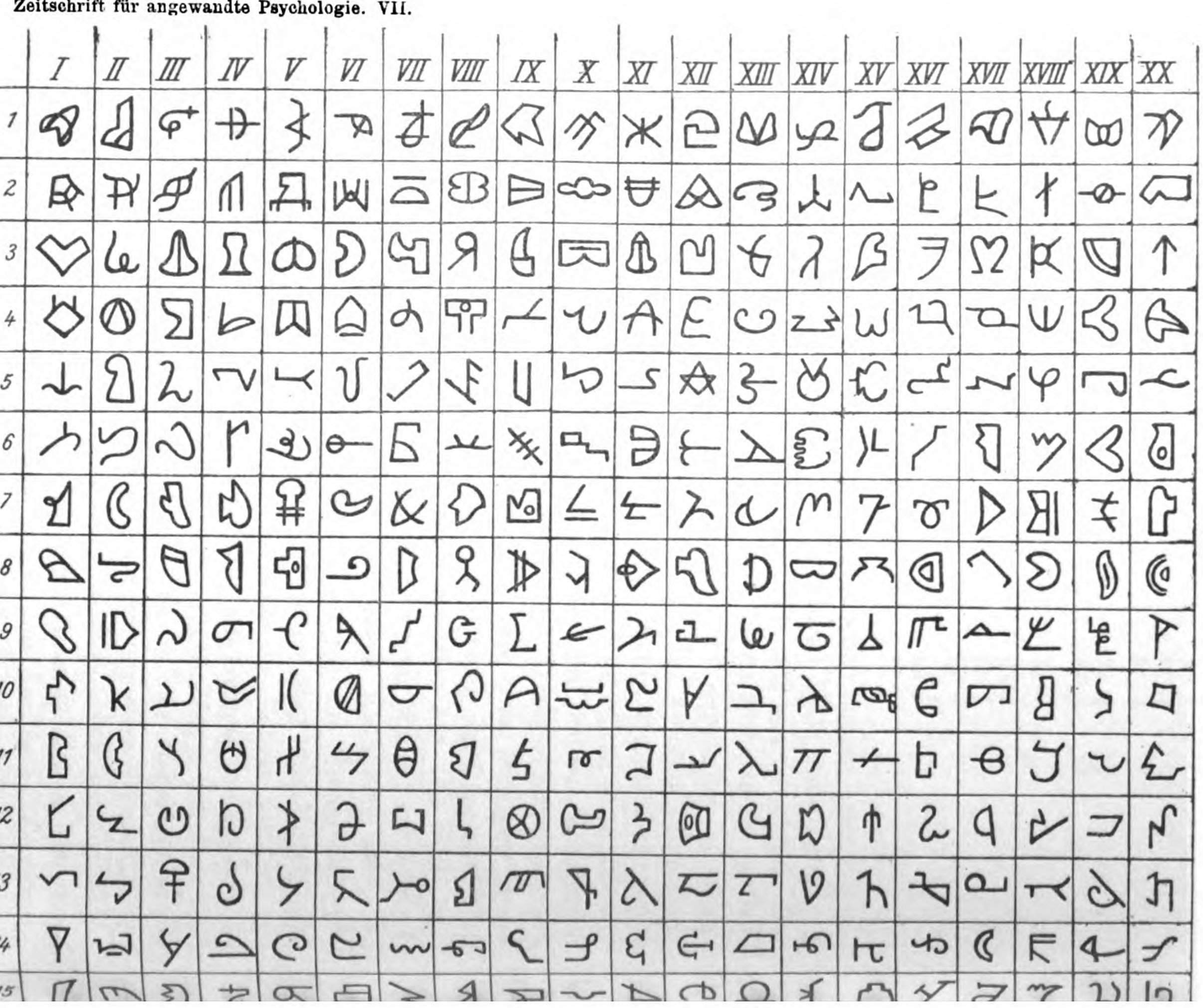
	b	m	s	Mittelwerte:
1. Jahrgang	23	10	7	15
	22	17	8	
2. Jahrgang	25	23	12	21
	27	21	18	

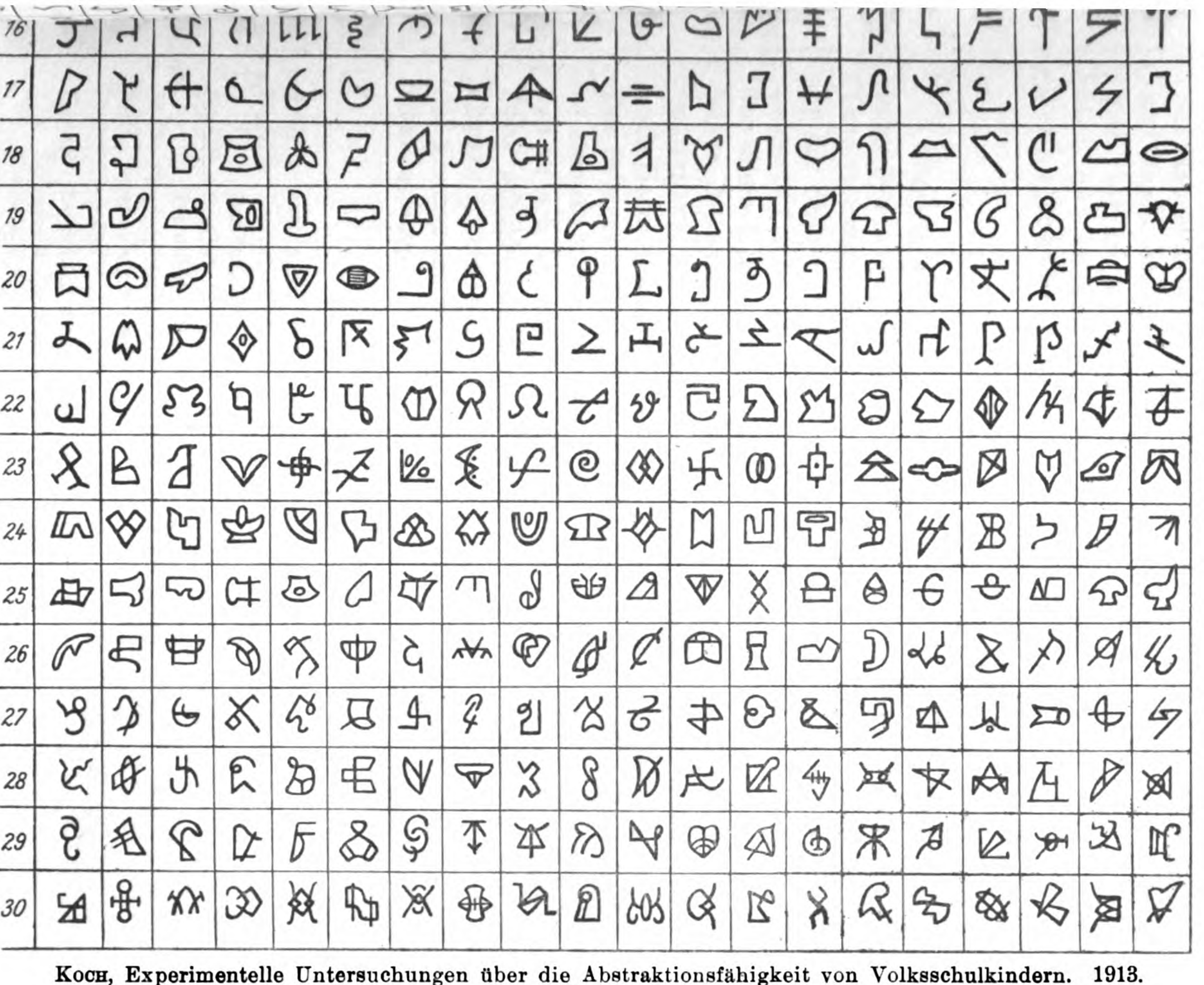
[1] Vgl. oben S. 12 und Grünbaum, *ArGsPs* 12, S. 434.

	b	m	s	Mittelwerte:
3. Jahrgang	50	31	20	32
	44	25	21	
4. Jahrgang	52	39	21	36
	51	31	21	
5. Jahrgang	41	35	26	36
	48	35	27	
6. Jahrgang	60	36	35	41
	47	41	28	
7. Jahrgang	52	44	26	42
	52	44	31	
8. Jahrgang	67	39	36	47

Rechts haben wir aus den 6 angegebenen Zahlen einer Klasse den Mittelwert notiert, der besagt, wieviel Fälle vollständig gelungener Hauptleistung im Durchschnitt auf einen Schüler des betreffenden Jahrganges entfielen. Mit diesen Mittelwerten wollen wir die Werte für die Hauptleistungen der 9 Repetenten, nämlich die unterstrichenen Ziffern, vergleichen. Im zweiten Jahrgange ist es die unterstrichene Zahl 21, die einem „sitzengebliebenen" Schüler zukommt; diese Leistung ist dem Mittelwerte dieses Jahrganges (ebenfalls 21) völlig gleich. Im dritten Jahrgange steht die Repetentenleistung unter dem Durchschnittswert, so auch in allen folgenden Jahrgängen, mit einer einzigen Ausnahme. Im 5. Jahrgange nämlich befindet sich ein Repetent (48), der den Mittelwert (36) bedeutend übertroffen hat. Es mufs bemerkt werden, dafs alle 9 Repetenten wegen Mangel an Kenntnissen zurückgeblieben waren, nicht wegen Krankheit. Von 9 Repetenten hatte also nur bei einem einzigen das „Sitzenbleiben" den Erfolg, dafs die Leistung sich später über das Mittelmafs der Klassenleistung erhob. In der Tat, die Lehrer werden es gewifs zugeben, wer in der Volksschule aus Gründen mangelnden Wissens das Klassenziel nicht erreicht, regelmäfsiger Schulbesuch und gute Gesundheit vorausgesetzt, ist in der Regel schwach begabt, und bleibt gewöhnlich trotz wiederholter Durchnahme des Klassenpensums ein schwacher Schüler. Die bezeichneten Repetenten waren bis auf einen einmal sitzen geblieben, also um ein Jahr älter als ihre Klassenbrüder; nur der im 4. Jahrgange (33) war 4 mal zurückgeblieben, also 3 Jahre älter wie seine Mitschüler (s. Alter oben S. 356). Unsere Zahlenwerte führen uns also zu dem Ergebnis: Höheres Alter und wiederholte Durch-




I
II
III
IV
V
VI
VII
VIII
IX
X
XI
XII
XIII
XIV
XV
XVI
XVII
XVIII
XIX
XX
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15



Koch, Experimentelle Untersuchungen über die Abstraktionsfähigkeit von Volksschulkindern. 1913.
Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth.



nahme des Klassenpensums sichern dem Repetenten durchaus keinen Vorrang vor den Klassenkameraden. Das höhere Alter der Repetenten und ihre Mehrarbeit in der Schule vermögen den Mangel an Intelligenz nicht wettzumachen. Demnach glauben wir sagen zu dürfen: Das Leistungsvermögen der Schüler in unseren Versuchen ist mehr eine Funktion der Intelligenz als des Alters und des erworbenen Schulwissens.

Persönliche Bemerkung.

Wenn es gelungen ist, die Abstraktionsversuche mit Schülern lange Zeit konsequent durchzuführen, so ist dies der freundlichen Unterstützung derjenigen Kreise zuzuschreiben, denen die Knaben in der Schule unterstellt waren. Es ist mir daher eine angenehme Pflicht, den betreffenden Personen herzlich zu danken: vor allem Herrn Stadtschulinspektor Dr. Baedorf, Herrn Hauptlehrer Brückersteinkuhl, den Lehrern Herrn Lodder und Herrn Christmann, sowie der Lehrerin Fräulein Sinemus; aufserdem noch Herrn Rektor Kurscheid und Herrn Hauptlehrer Umbach. Der liebenswürdigen Erlaubnis des Herrn Professor Dr. O. Külpe — meines hochverehrten Lehrers — verdanke ich die Gelegenheit zu den Versuchen in seinem Institut, und ganz besonderen Dank schulde ich Herrn Privatdozent Dr. K. Bühler für seine überaus freundliche, immer bereitwillige Hilfe: für die Stellung des Themas meiner Arbeit und für deren ständige Leitung und Überwachung.

Abkürzungen.

ArGsPs: Archiv für die gesamte Psychologie.
1CgEPs: Bericht über den 1. Congrefs für experimentelle Psychologie, Giefsen, 1904.
3CgEPs: Bericht über den 3. Congrefs für experimentelle Psychologie, Frankfurt, 1908.
PhW: Philosophische Wochenschrift und Literaturzeitung.
PsSd: Psychologische Studien.
UnCaliforniaPuPs: University of California Publications in Psychology.
ZAngPs: Zeitschrift für angewandte Psychologie.
ZPs: Zeitschrift für Psychologie.

Mitteilungen.

Über einige psychische Korrelationen bei einigen Verbrechertypen.[1]

Von W. A. Pannenborg.

Auf Wunsch der Redaktion der Zeitschrift gebe ich im folgenden einen Auszug aus meiner Dissertation[2] über die Psychologie einiger Verbrecher typen. Während aber in meiner Dissertation die Resultate jedesmal verglichen werden mit denen, die Dr. J. V. van Dyck, in seiner vor mehreren Jahren erschienenen Dissertation[3] erzielt hat, werden hier die Resultate des letzteren immer mit den meinigen vereinigt dargestellt. Selbstverständlich werden nur die bedeutendsten der aufgedeckten Korrelationen bei den wichtigsten der untersuchten Gruppen hier mitgeteilt, während auf Bekanntes wie Methode usw. nicht näher eingegangen wird. In den Dissertationen selbst findet man dieses ausführlich erörtert.

Nach der biographischen Methode[4] wird in den beiden Dissertationen berechnet[5], welche psychischen Eigenschaften korrelativ mit den folgenden Verbrechertypen zusammenhängen:

---

[1] Die Übersetzung aus meiner Muttersprache, der niederländischen, in die deutsche, verdanke ich der Gefälligkeit eines Freundes, der sich dieser Arbeit unter der Bedingung der Anonymität unterzogen hat.

[2] W. A. Pannenborg: Bydrage tot de psychologie van den Misdadiger, in't bysonder van den Brandstichter.

[3] J. V. van Dyck: Bydragen tot de psychologie van den Misdadiger.

[4] G. Heymans: Über einige psychische Korrelationen (*ZAngPsl* (4/5), S. 313 ff.). Die Biographien sind entnommen aus juristischen, psychologischen und psychiatrischen Zeitschriften und Büchern, wie z. B. den Pitaval's, *Henkes Zeitschrift für Staatsarzneikunde*, von Krafft-Ebing: Gerichtliche Psychopathologie usw.

[5] Vergleiche für die Berechnungen: W. Stern, Die differentielle Psychologie in ihren methodischen Grundlagen S. 308 ff.

1. Mörder und Brandstifter aus Rache.
2. Giftmischerinnen und Brandstifter aus Mutwillen.
3. Mörder und Brandstifter aus Habsucht. Schwindler.
4. Familienmörder. Brandstifter aus Verzweiflung und Heimweh.

Die Untersuchung umfaſste im ganzen ein Material von 282 Personen.

Mörder und Brandstifter aus Rache.
(Zahl der untersuchten Personen 28, bzw. 48.)

Mit diesen beiden Gruppen hängen die folgenden Eigenschaften korrelativ zusammen:

Starke Emotionalität, Reizbarkeit und Heftigkeit, Rachsucht, Impulsivität, Primärfunktion, kein Mitgefühl. Der direkt fördernde Einfluſs dieser Faktoren wird ohne weiteres klar sein. Hierzu kommen: Trunksucht, Faulheit, Sexualität, Unehrlichkeit, Unzuverlässigkeit, aus welchen Eigenschaften die niedrige moralische Stufe der Angehörigen dieser Gruppe hervorgeht. Der Intellekt ist beim Mörder normal, beim Brandstifter schlecht.

Von den Typen der Charakterklassifikation von Heymans[1] zeigen eine Prädisposition zum Begehen dieser Delikte: die Nervösen und Cholerici, zuweilen die Passionierten, von den Psychosen kommen die Hysterie und zuweilen Paranoia vor, was alles wohl einleuchtet.

Mörder und Brandstifter aus Habsucht. Schwindler.
(Zahl 36, 12, 25.)

Hierbei wurden folgende Korrelationen gefunden:

Primärfunktion, Verschwendung und Schuldenmachen, Genuſssucht, Unehrlichkeit, unternormale Emotionalität und Mangel an Mitgefühl. Daſs diese Eigenschaften Delikte aus Habsucht befördern ist leicht begreiflich. Nicht direkt prädisponierend wirken folgende Eigenschaften, geben aber das niedrige Niveau der ethischen Funktionen bei diesen Gruppen an: Unzuverlässigkeit und Unwahrheit, sexuelle Ausschweifung.

Der Intellekt ist normal.

Folgende Typen waren vertreten: Amorphe, Sanguinici und Nervöse.

Giftmischerinnen und Brandstifter aus Mutwillen.
(Zahl 15 und 46.)

In diese Gruppe wurden alle Fälle zusammengefaſst, in denen kein normales Motiv, wie z. B. Rache, Habsucht usw. als Grund der Tat vorlag, die Fälle in denen als Motiv angegeben wurde: weil es mir so einfiel; aus purem Übermut usw. Auch diejenigen, in denen angegeben wurde: es trieb mich es zu tun; me sentait poussé à le faire etc. (Die Pyromanie wurde also auch hier miteinbegriffen.)

Es zeigte sich, daſs der Grund zu diesen mutwilligen Giftmorden und Brandstiftungen im Bedürfnis emotionell zu funktionieren lag. An

[1] *ZAngPs* 1 (4/5), S. 313 ff.

der Gruppe der mutwilligen Brandstifterinnen wollen wir zeigen, worauf sich diese Meinung stützt:

1. Für diese Gruppe wurde ein Korrelationskoeffizient von 0,42 mit der Eigenschaft Emotionalität gefunden. (In Prozentsätzen für Emotionalität 73,5, für Nicht-Emotionalität 2,9, im Durchschnitt resp. 54,2 und 11,7.)

2. Es zeigte sich, dafs sehr wahrscheinlich eine sehr starke Korrelation zwischen dieser Gruppe und der Hysterie besteht.[1] Eins der Symptome dieser Psycho-Neurose ist nun eben das Bedürfnis nach Emotion, nach „nervenkitzelnden Genüssen aller Art“ wie Kraepelin sagt.[2]

3. Das Bedürfnis nach reizenden Erlebnissen zeigte sich jedesmal in den Biographien, so wurde z. B. eine Korrelation mit dem Schreiben anonymer Briefe gefunden, und es werden überhaupt allerhand Sonderbarkeiten von den Mitgliedern dieser Gruppe berichtet.

4. Phantasie und Neigung zu Träumereien werden sehr oft konstatiert.

5. In dem unveröffentlichten Teil der Enquête von Heymans und Wiersma[3] kommt eine Tafel vor, die in Prozentsätzen das Mafs der Emotionalität bei den Frauen in verschiedenen Lebensaltern wiedergibt.

Diese Tafel zeigt uns folgendes:

Alter	11—20,	21—25,	26—30,	31—35,	36—40,	41—50,	51—60,	61—70,	über 70
Emotion d. Frau	73 %	55 %	63 %	56 %	55 %	63 %	66 %	58 %	46 %

überhaupt 60 %

Hier sehen wir eine starke Zunahme der Emotionalität im Alter von 11—20 und 51—60 Jahren, und noch eine, wenn auch weniger stärkere Zunahme im Alter von 41—50 Jahren.

Nun waren von den 17 mutwilligen Brandstifterinnen 13 zwischen 11—20 Jahren alt, 2 zwischen 51—60 Jahren, 1 zwischen 41—50 Jahren, 1 war 21 Jahre, also nur etwas über 20 Jahre, d. h. also: in das Alter, in dem eine Zunahme der Emotionalität sich konstatieren läfst, fallen alle mutwilligen Brandstiftungen.

6. Bei den 17 Mitgliedern dieser Gruppe wurden gefunden: Bei 3 Molimina menstrualia, bei 2 Brandstiftung während der Menses, bei 4 kurz (bis zu einigen Monaten) vor der ersten Menstruation, bei 3 konnte eine Art Regelmäfsigkeit konstatiert werden, so, dafs die Brandstiftungen mit einem Zwischenraum von ungefähr 20—30 Tagen stattfanden, was vielleicht

[1] Diese Gruppe besteht aus 17 Exemplaren. Prof. Dr. E. Wiersma hatte die Freundlichkeit die Biographien dieser Personen auf Hysterie zu prüfen und kam zu folgendem Resultat: bei 4 (23,5 %) könnte diese Psychose mit fast vollständiger Gewifsheit, bei 7 (41 %) mit sehr grofser Wahrscheinlichkeit konstatiert werden, 4 (23,5 %) zeigten ein oder mehrere hysterische Symptome (Anaesthesie usw.), bei 2 (12 %) fehlten nahezu alle Daten um einen einigermafsen zuverlässigen Schlufs zu ziehen.

[2] Kraepelin: Psychiatrie. 6. Auflage. 2, S. 493.

[3] *ZPs* 51 ff.

auch auf sexuelle Einflüsse zurückzuführen sein wird. Alle diese Zustände nun erhöhen wieder das Mafs der Emotionalität.

Als weitere Faktoren, die der Neigung dem Bedürfnis nach Reizen nachzugehen günstig sind, dürfen bei diesen beiden Gruppen noch genannt werden: starke Primärfunktion und Impulsivität, Mangel an Mitgefühl.

Begangen wurden diese mutwilligen Taten fast immer in einem Zustande mehr diffusen Bewufstseins (Trunkenheit, menstruelles Unwohlsein usw.), bisweilen übergehend in einen vollkommenen (hysterischen) Dämmerzustand.

Nicht in direktem Zusammenhang mit diesen Delikten, sondern als Korrelationen der Emotionalität und Primärfunktion kommen u. a. weiter noch vor: Unzuverlässigkeit und Unwahrheit, Sexualität, wechselnde Stimmung, Faulheit.

Von den Charaktertypen zeigen die Nervösen und Cholerici eine Prädisposition zu diesem Delikt. Weiter, wie schon gesagt, zeigte sich eine Korrelation dieser Gruppen mit Hysterie, was wohl klar sein wird. VAN DYCK fand, dafs auch unter den Giftmischerinnen, die nicht aus Mutwillen, sondern aus anderen, normalen Motiven, wie Rache, sexueller Leidenschaft usw. Giftmorde begehen, sehr viele Hystericae vorkommen, was er aus der Bewufstseinsverengung[1], der starken Primärfunktion und übergrofsen Emotionalität der Hystericae erklärt.

Familienmörder. Brandstifter aus Verzweiflung und Heimweh. (Zahl 14, 13, 15.)

Unter Familienmördern versteht VAN DYCK diejenigen Personen, die ihre Familie töten aus Mitleid, aus Liebe, um sie vor einer elenden Zukunft zu bewahren, sie einer verzweiflungsvollen Lage zu entziehen.

Mit Brandstiftern aus Verzweiflung werden diejenigen Personen bezeichnet, die eine Brandstiftung verüben, um eine dyskolistische Gemütsverfassung zu hemmen (man denke an andere Verzweiflungstaten, wie das sich in Verzweiflung die Haare ausraufen usw.).

Mit Brandstiftern aus Heimweh werden diejenigen Personen bezeichnet, die, um nach ihrem Elternhause zurückkehren zu können, Brand stiften, z. B. Dienstboten, die zu diesem Zwecke das Haus ihres Herrn anzünden.

Die direkte Prädisposition zu diesen Taten wurde gefunden in einer sehr starken Emotionalität (Korrelationskoeffizient bei den zwei zuerst genannten Gruppen = 1) und einer einseitigen Sekundärfunktion — worauf ein starker Dyskolismus (bis zu Selbstmordversuchen), Sensitivität, Bedenklichkeit und Ernst, voreilige Resignation[2] beruhen —, zudem in einer geringen Aktivität.

---

[1] JANET, l'État mental des hystériques.

[2] Vgl. für die Bedeutung dieses Wortes die genannte biographische Untersuchung von HEYMANS in *ZAngPs*.

Auch die übrige Charakteristik ist gänzlich verschieden von der der vorhergenannten Gruppen, hier wurde u. a. gefunden:

Zuverlässigkeit, Religiosität, Verschlossenheit, Sparsamkeit, Mitleid und Schamgefühl, keine Eitelkeit.

Der Intellekt ist normal.

Als Charaktertypen treten auf: der Sentimentale, viel seltener der Passionierte, höchst selten der Nervöse. Als Psychose kommt oft vor: die Melancholie, selten: die Hysterie.

Aus seinen Untersuchungen hat VAN DYCK den folgenden Schlufs gezogen: Die Meinung von KURELLA, dafs der Verbrecher eine spezielle Varietät des Menschen sei, ist unrichtig, weil mehrere Gruppen von Verbrechern bestehen, die unter sich scharf getrennt werden müssen. Im obigen findet man schon 4 derartige Typen:

1. Personen mit starker Primärfunktion (KURELLA: Souveränität des Augenblicks), die ohne Hemmung sich ihren Leidenschaften überlassen.

2. Personen mit einem moralischen Defekt (KURELLA: Souveränität des Ichs), Menschen ohne Rücksicht für die Rechtsgüter ihrer Mitmenschen („moral monsters").

Kommen diese beiden Eigenschaften zusammen: starke Primärfunktion und Egoismus, so ist die Wahrscheinlichkeit grofs, dafs es zu einem Verbrechen kommt.

3. Pessimistische, bedenkliche Sentimentale, die aus Verzweiflung ihre Übeltaten begehen.

4. Hysterische Personen, welche um der Emotion willen, die damit verbunden ist, Verbrechen begehen.

Mit ziemlich grofser Wahrscheinlichkeit dürfen wir annehmen, dafs die Eigenschaften, die wir für die verschiedenen Gruppen gefunden haben, auch für andere Gruppen von Verbrechern gelten, die ein anderes Verbrechen aus demselben Motiv begehen, dafs z. B. die bei den Mördern und Brandstiftern aus Rache gefundenen Korrelationen auch für diejenigen, die jemanden aus Rache mifshandeln oder ihm in anderer Weise schaden, die Korrelationen für die mutwilligen Giftmischerinnen und Brandstifterinnen auch für die Kleptomanen gelten usw.

Die Intelligenzprüfungsmethode von Binet-Simon (1908) an schwachsinnigen Kindern.

Von

Dr. Ernst Bloch, Nervenarzt, und Hedwig Lippa, städt. Hilfsschullehrerin,

Kattowitz.

Wie angekündigt, [*ZAngPs* 6 (5/6)], haben wir von Oktober bis Weihnachten 1912 Untersuchungen nach der Methode von Binet und Simon an 71 Hilfsschulkindern der Stadt Kattowitz angestellt.

Unsere Ergebnisse können und sollen nur den Wert von Material haben: Schlüsse aus ihnen und vor allen Dingen Vergleiche mit der Arbeit von Chotzen[1] ziehen wir daher nicht bis auf einige Schlufsbemerkungen, die sich uns als ganz natürliche aufgedrängt haben.

Die Hilfsschule der Stadt Kattowitz besteht seit dem Jahre 1904; sie ist in 5 Klassen eingeteilt und hatte zurzeit 150 Schüler im Alter von 8—15 Jahren, und zwar 83 Knaben und 67 Mädchen.

Unsere Vpn. verteilen sich auf die 5 Klassen wie folgt (Tab. I)[2]:

Tabelle I.

Klasse	Knaben	Mädchen
I.	7	7
II.	7	7
III.	6	7
IV.	6	5
V.	15	4
	41	30

Die Verhältniszahl der 15 Knaben zu den 4 Mädchen aus Klasse V könnte auffällig erscheinen: aber sie entspricht der Anzahl der Schüler in Klasse V überhaupt. Diese beträgt nämlich 20 Knaben und 7 Mädchen.

Tabelle II zeigt die Kinder nach dem Lebensalter geordnet:

---

[1] Chotzen: Die Intelligenzprüfungsmethode von Binet und Simon bei schwachsinnigen Kindern, *ZAngPs* 6 (5/6).

[2] Die Bildungsunfähigen erhalten ihren Unterricht mangels einer Vorklasse in Klasse V.

Tabelle II.

Lebensalter in Jahren	Anzahl der Kinder
8	6
8,5	8
9	4
9,5	6
10	3
10,5	5
11	8
11,5	3
12	9
12,5	4
13	3
13,5	1
14	7
14,5	2
15	2
	71

Wir haben uns dazu entschlossen[1], die gefundenen Intelligenzaltersstufen noch nach halben Jahren zu trennen, also z. B. zu sagen, das Kind hat die Altersstufe von 6,5, 7,5 usw.

Dies mag seine Bedenken haben, aber wir haben es lediglich aus dem Grunde getan, weil die Streuungsbreite bei den Schwachsinnigen viel bedeutender ist als bei den Normalen, und die ohnehin schon etwas grofsen Differenzen zwischen LA. und IA. bei der Abstufung nach vollen Jahren sich noch mehr vergröfsert hätten.[2]

Die folgende Tabelle (III) möge zeigen, wie grofs die Streuungsbreite bei einzelnen Kindern war.

Einige wenige Bemerkungen über die Einteilung des Unterrichts mögen hier Platz finden; sie scheinen uns nicht überflüssig zu sein, weil man doch mit Eigenarten des Unterrichts bei jeder I.-P. unserer Meinung nach rechnen mufs.

In Klasse V werden die kleinen Schreibbuchstaben und der Zahlenkreis von 1—10, in Klasse IV die grofsen Druckbuchstaben und der Zahlenkreis von 1—20 durchgenommen; je nach dem Gebiet, das die Kinder bei ihrem Schuleintritt schon beherrschen, werden sie auf Klasse V oder IV verteilt. Für die Versetzung in eine höhere Klasse sind lediglich die Leistungen im Deutschen mafsgebend, während beim Rechnen 5 neue Klassen gebildet werden, zu denen die Kinder je nach den Leistungen ausgesucht werden.

[1] Nach persönlicher Rücksprache mit Prof. STERN.

[2] CHOTZEN (S. 414) scheint zu einer ähnlichen Ansicht zu kommen.

Tabelle III.

Test	Lebensalter		
	14 Jahre	9 Jahre	8 Jahre
Für 3 Jahre:			
Mund usw. zeigen	+	+	+
6 Silben	+	+	+
2 einstellige Zahlen	+	+	+
Familiennamen	+	+	+
Für 4 Jahre:			
Gegenstände benennen	+	+	+
3 Zahlen	—	+	—
Geschlecht	+	+	+
Lang — Kurz	—	+	+
Für 5 Jahre:			
10 Silben nachsprechen	—	—	+
4 Pfennige abzählen	+	—	—
Abzeichnen eines Quadrats	+	+	+
Geduldspiel	—	+	+
2 Gewichte ordnen	+	+	+
Für 6 Jahre:			
16 Silben	—	—	—
Alter	+	+	+
3 Aufträge	+	+	+
Vor- Nachmittag	—	—	+
Ästhetischer Vergleich	—	+	+
Zweckangabe	—	+	+
Rechts-Links	—	—	+
Für 7 Jahre:			
Bilder beschreiben	+	+	+
5 Zahlen	—	—	—
Abzeichnen eines Rhombus	—	—	+
13 Pf. zusammenzählen	—	—	—
Zahl der Finger angeben	—	—	+
Abschreiben von Silben	—	—	+
Münzenkenntnis	—	—	—
Lücken	—	—	—
	IA. 5	IA. $5^1/_2$	IA. $6^1/_2$

Wir haben nach den Tests von Binet-Simon 1908 geprüft; wir mufsten das darum tun, weil unsere Prüfung an Normalen nach denselben Tests geschah [*ZAngPs* 6 (5/6)], und wir doch auch u. a. feststellen wollten, wie unsere jetzigen Resultate zu den Resultaten an Normalen sich verhalten.

Die beiden folgenden Tabellen stellen nun unsere Resultate dar: Tabelle IV zeigt die Abhängkeit der Tests vom Lebensalter, Tabelle V die Abhängigkeit der Tests vom Intelligenzalter.

Tabelle IV.
Abhängigkeit der Testleistung vom Lebensalter.

Lebensalter		8	8½	9	9½	10	10½	11	11½	12	12½	13	13½	14	14½	15
Anzahl der Kinder		6	8	4	6	3	5	8	3	9	4	3	1	7	2	2
Test		= 71 Versuchspersonen														
Bilder (Aufzählen und Beschreiben)		6	8	4	5	2	3	7	2	4	4	—	1	4	1	2
(Richtige Erklärung)		—	—	—	1	1	2	1	1	5	—	3	—	3	1	—
Zahlen nachsprechen	2	—	—	2	—	—	2	—	1	—	—	—	—	1	—	—
	3	2	6	2	2	—	—	—	2	1	2	1	—	1	—	—
	4	2	2	1	2	3	—	—	1	4	3	2	1	5	2	1
	5	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—
	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—	1	—	—
Silben nachsprechen	6	1	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	4	5	2	2	—	—	2	—	2	—	—	—	4	1	—
	16	1	2	2	2	1	1	2	—	3	3	2	—	3	1	1
	22	—	1	—	2	2	3	3	3	4	1	1	1	—	—	—
Abzählen von 4 Pfennigen		4	4	2	3	2	2	4	1	6	4	3	1	3	—	1
„ „ 13 „		2	4	2	3	1	3	4	2	3	—	—	—	4	2	1
Zusammenzählen von 9 Pfennigen		—	—	1	1	2	—	2	1	3	1	2	1	6	2	1
Münzenkenntnis bis 1 Mk.		—	—	—	2	1	1	5	1	4	2	1	—	4	—	—
„ über 1 „		—	—	—	1	2	3	3	2	3	2	2	1	3	2	1
Kaufmann spielen		—	—	—	—	—	—	—	—	3	1	1	1	1	1	1
Gewichte ordnen	2	6	6	3	5	1	1	3	1	2	1	—	—	—	—	—
	3	—	—	1	—	—	—	—	—	5	1	2	1	4	1	1
	4	—	—	—	—	1	1	3	1	1	2	—	—	—	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	1	—	1	—
Bis 2 Erinnerungen		—	—	—	1	1	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—
Darüber		—	—	—	—	1	2	6	2	6	2	2	1	4	2	1

Mund usw. zeigen	2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1
Familienname	4	2	1	2	1	1	2	1	3	1	1	1	2	1	1
Gegenstände lernen	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1
3 Aufträge	3	6	4	5	2	4	7	2	5	1	1	1	2	1	1
Alter	2	4	2	2	1	1	7	2	5	1	1	1	2	1	1
Geschlecht	2	3	3	3	1	1	5	2	6	1	1	1	1	1	1
Begriffe und Oberbegriffe	4	5	3	2	1	1	8	3	8	4	3	1	7	2	2
Abzeichnen eines Quadrats	5	8	3	1	3	2	8	2	9	4	2	1	6	2	1
„ „ Rhombus	4	8	2	1	2	2	8	1	9	4	2	1	6	2	1
Abschreiben	2	6	3	5	3	4	6	1	7	4	3	1	5	2	1
Diktat	—	1	—	—	—	—	1	—	3	1	1	—	3	2	1
Farben	1	3	3	4	2	3	8	3	9	4	3	1	7	1	1
Wochentage	—	—	—	—	—	—	1	1	6	2	1	1	4	2	1
Monate	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1	1	—	3	1	1
Datum	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1	1	2	1	1
Zahl der Finger	4	6	4	4	2	—	1	1	9	4	3	1	7	2	2
Lücken	—	4	2	4	2	—	6	2	7	3	1	1	7	1	1
Vergleichen zweier Gegenstände	—	—	—	—	1	—	3	—	3	—	—	—	3	1	—
Von 20 an rückwärts zählen	—	—	—	1	2	3	3	1	5	1	1	1	2	2	1
2 Linien vergleichen	5	5	3	2	2	5	6	2	6	1	1	1	1	1	1
Geduldspiel	—	4	2	1	—	1	5	1	5	2	2	1	4	1	—
Vor- und Nachmittag	1	2	1	3	2	2	4	3	7	3	3	1	6	2	1
Ästhetische Begriffe	5	7	3	6	3	4	7	9	4	3	2	—	6	—	—
Leichte Verstandesfragen	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	2	1	6	1	1
Schwere „ (Frage 1)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	2	1	1
In 3 Minuten 60 Worte nennen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—

Tabelle V.
Abhängigkeit der Testleistung vom Intelligenzalter.

Intelligenzalter		unter 5	5	5½	6	6½	7	7½	8	8½	9	9½	10
Anzahl der Kinder		2	8	1	12	1	22	2	9	3	8	2	1
Text		= 71 Versuchspersonen											
Bilder (Aufzählen und Beschreiben)		2	8	1	12	1	16	2	3	1	5	1	—
(Richtige Erklärung)		—	—	—	—	—	6	—	6	2	3	1	1
Zahlen nachsprechen	2	—	1	—	1	—	2	—	2	—	—	—	—
	3	—	2	1	3	—	10	—	3	—	—	—	—
	4	—	1	—	4	1	10	2	2	3	5	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	1	—	2	1	1
	6	—	—	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—
Silben nachsprechen	6	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	10	—	5	1	4	—	8	—	—	—	—	—	—
	16	—	—	—	6	1	4	—	2	2	6	—	—
	22	—	—	—	2	—	10	2	7	1	2	2	1
Abzählen von 4 Pfennigen		1	5	1	7	—	15	—	7	2	2	—	—
„ „ 13 „		1	3	—	5	1	7	2	2	1	6	2	1
Zusammenzählen von 9 Pfennigen		—	—	—	1	—	6	2	6	2	4	2	1
Münzenkenntnis bis 1 Mk.		—	—	—	1	—	12	—	3	1	4	—	—
„ über 1 „		—	—	—	—	—	10	2	6	2	4	2	1
Kaufmann spielen		—	—	—	—	—	—	—	—	2	4	2	1
Gewichte ordnen	2	—	7	1	10	1	9	1	—	—	—	—	—
	3	—	—	—	1	—	4	1	2	3	3	1	1
	4	—	—	—	—	—	1	—	5	—	3	—	—
	5	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	1
2 Erinnerungen		—	—	—	1	—	4	1	3	—	—	—	—
mehr als 2 Erinnerungen		—	—	—	7	—	11	—	6	3	8	2	1

Mund usw. zeigen	1	4	1	12	1	—	—	—	—	—	—	—
Familienname	2	8	1	12	1	—	—	—	—	—	—	—
Gegenstände benennen	1	5	1	12	1	—	—	—	—	—	—	—
3 Aufträge	1	2	1	9	1	22	1	8	—	—	—	—
Alter	—	3	1	6	1	22	—	—	—	—	—	—
Geschlecht	1	6	1	12	—	—	—	—	—	—	—	—
Begriffe und Oberbegriffe	—	2	1	8	1	16	2	7	3	8	2	1
Abzeichnen eines Quadrats	1	7	1	7	1	18	2	9	3	8	2	1
„ „ Rhombus	—	6	1	6	1	16	2	9	3	8	2	1
Abschreiben	—	—	1	8	1	18	2	7	3	8	2	1
Diktat	—	—	—	—	—	—	1	1	1	7	2	1
Farben	1	7	1	7	1	13	2	8	2	8	2	1
Wochentage aufzählen	—	—	—	—	—	2	1	6	1	6	2	1
Monate aufzählen	—	—	—	—	—	—	1	3	1	3	2	1
Datum	—	—	—	—	—	—	1	—	1	6	2	1
Zahl der Finger	—	—	—	7	1	17	2	8	2	8	2	1
Lücken	—	—	—	4	1	18	1	7	2	6	1	1
Vergleichen zweier Gegenstände	—	—	—	—	—	1	2	6	3	7	1	1
Von 20 an rückwärts zählen	—	—	—	1	—	—	2	2	2	2	1	1
2 Linien vergleichen	—	8	1	11	1	21	—	—	—	—	—	—
Geduldspiel	—	3	1	1	1	12	1	3	1	4	1	1
Vor- und Nachmittag	—	1	1	4	1	17	1	6	2	6	1	1
Ästhetische Begriffe	—	4	1	10	1	21	1	9	2	8	2	1
Leichte Verstandesfragen	—	—	—	—	—	—	1	4	1	8	2	1
Schwere „ (Frage?)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	1
In 3 Minuten 60 Worte nennen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—

Die Tabellen zeigen folgendes:

Bei *den Bildern* leisteten alle Vp. genügendes im *Aufzählen*, aber die richtige *Erklärung* fanden mit Ausnahme des Blindekuhspiels, wo sie etwas früher kam, nur 19 unserer Vpn. (27 %), und zwar fing es an mit 9,5 Jahren und zeigte erst mit 12 Jahren eine Steigerung.

Zahlen nachsprechen. Wie schon unsere Normalen, zeigten auch die Schwachsinnigen einen bedeutenden Rückstand; was z. B. die normalen 11 jährigen Kinder mit 65 % leisteten (6 Zahlen), haben nur 3 (4 %) unserer Vpn. gelöst und zwar im Alter von 12,5, 13 und 14 Jahren. Nachsprechen von 5 Zahlen (normal 88 %, 9 Jahre) haben ebenfalls nur 3 geleistet und zwar zwei mit 12 und einer mit 14 Jahren.

Erst mit 10 Jahren wurden *16 Silben* von annähernd allen Vpn. nachgesprochen, 22 Silben etwa von 50 %.

Eine vorzügliche Probe auf Schwachsinn stellt die *Prüfung mit Geldstücken* dar: 56 % brachten es nur zum Abzählen von 4 Pfennigen, während sie bei 13 Pf. versagten; dieser Test zeigte mit zunehmendem Alter keine Zunahme. Das Zusammenzählen von 9 Pf. fing überhaupt erst mit der Altersstufe 9 an, zeigte bis 12,5 nur eine geringe Zunahme, erst mit 13 Jahren konnten es annähernd alle Vpn. Die Münzenkenntnis bis zu 1 Mark fing überhaupt erst mit 9,5 Jahren an (33 %), stieg langsam bis zum 12. Jahre, erst mit 12,5 Jahren kannten alle die Münzen bis 1 Mark. Die Kenntnis über 1 Mark fing zwar ebenfalls mit 9,5 Jahren an, wurde aber erst mit 10,5 Jahren annähernd erreicht.

Am besten ist der Test mit dem *Herausgeben* auf eine gröſsere Geldsumme: wird doch der Schwachsinn am ehesten dabei bemerkbar. Das Kaufmannspiel gehört auf die Stufe von 12 Jahren, gelöst haben diesen Test nur 13 % unserer Vpn.

Ein ebenso gutes Bild erhält man bei dem *Ordnen von 5 Gewichten* (verlangt von den normalen 9 jährigen). Von unseren Vpn. haben es nur 7 % gekonnt, und zwar zwei 11 jährige, je einer mit 12, 13,5 und 14 Jahren. Etwas besser war das Ordnen von 4 Gewichten (13 % mit 10 J.), dann von 3 Gewichten (Anfang mit 9 Jahren, 23 %), 40 % beschränkten sich auf den Unterschied von 2 Gewichten; mit dem Rest, 13 %, war überhaupt nichts anzufangen, sie verstanden den Sinn des Tests gar nicht.

Dieser Test besteht eigentlich aus zwei Teilen: einmal den Unterschied der einzelnen Gewichte festzustellen, zum zweiten das bestimmte Anordnen der Reihe. Ungefähr die Hälfte der Vp., welchen der Unterschied in der Schwere der Gewichte klar war, war doch nicht dazu imstande, diese nun nach der Schwere geordnet richtig hinzustellen.

Gar nicht zu brauchen war die *Erzählung* von dem Werkarbeiter; die 5 Male, wo wir sie erzählten, kamen selbst 12 jährige Vpn. nicht über den Arbeiter hinaus, während sie von der folgenden Erzählung mindestens 12 Erinnerungen brachten. Wir erzählten den Kindern eine Geschichte vom kleinen Paul, der einen neuen Anzug das erste Mal anhatte, ausgeschickt wurde, um Essig zu holen, dabei stolperte, hinfiel, seinen neuen Anzug beschmutzte, dann wieder nach Hause zur Mutter ging und weinte. Bis 2 Erinnerungen brachten 9 % (Anfang mit 9,5 Jahren), darüber 44 % (Anfang mit 10 Jahren).

—

Mund usw. zeigen, Gegenstände benennen und den *Familiennamen angeben* wurde auch in dem Alter, in dem es für Normale verlangt wird, richtig gelöst.

3 Aufträge wurden vom 8. Lebensalter von der Hälfte der Vp. ausgeführt, dann blieb die Zahl ziemlich gleich bis zum 11. Jahre, von da ab lösten alle Vpn. den Test; dieselbe Zahl zeigten die Fragen nach Alter und dem Geschlecht.

Begriffe (Zweckangaben und Oberbegriffe) wurden bis zum 11. Jahre von der Hälfte, von diesem Jahre ab von sämtlichen Vpn. gewufst. Bei diesem Test war ein gewisses Beharrungsvermögen (Perseveration) bei manchen Vpn. zu konstatieren. Es wurde gefragt: Wozu braucht man eine Gabel? (aber nur, wenn die Frage: Was ist eine G.? erfolglos war, wie meist) — worauf dann die mehr oder weniger prompte Antwort erfolgte: Zum Essen. Dann wurde weiter gefragt: Wozu braucht man einen Stuhl? Darauf erfolgte in etwa der Hälfte der Fälle die Antwort: Zum Essen; erst als diese Frage in etwas erhöhtem Tone gestellt wurde, kam die richtige Antwort.

Auch wir können es bestätigen, dafs die Oberbegriffe für Pferd, Puppe und Rose viel früher kommen als für Gabel und Stuhl; deswegen war es uns auch ganz unmöglich, eine Trennung der Antworten auf diesen Test in „Zweckangaben" und „Oberbegriffe" durchzuführen.

Das *Abzeichnen eines Quadrats* wurde von sämtlichen Vpn. gelöst, ebenso das Abzeichnen eines Rhombus.

Das *Abschreiben* geschriebener Worte wurde von 70% (alle Lebensalter) geleistet, alle Vpn., auch die mit 14 und 15 Jahren schrieben buchstabenweise ab. Sehr zurück war das Diktatschreiben, welches nur von 12 Vpn. (17%) geleistet wurde; bis zum 12. Lebensjahr geschah es nur vereinzelt, dann war eine ganz geringe Zunahme zu verzeichnen.

Das *Aufsagen der Wochentage* kam erst mit 11 Jahren, zeigte mit 12 Jahren eine kleine Zunahme, gelöst wurde es überhaupt nur von 19 Vp. (26%); noch weiter zurück war das *Aufsagen der Monate* und die *Angabe des Tagesdatums:* nur 7% konnten es.

Diese Tatsache ist um so charakteristischer für Schwachsinn, als in jeder Klasse ein Kalender hängt und das betreffende Tagesdatum jeden Tag eingeübt wird.

Farben kannten bis zum 9. Jahre die Hälfte, bis 10 Jahre ²/₃, von da ab alle Kinder.

Das *Lücken in Zeichnungen* erkennen kam mit 8,5 J., der Test wurde mit 12 ½ richtig gelöst.

Vergleichen zweier Gegenstände aus dem Gedächtnis. Gelöst wurde die Aufgabe nur von 15%, es kam erst mit 10 Jahren, zeigte also ein Zurück gegen die Normalen um 2 Jahre.

Von 20 an rückwärts zählen kam erst mit 10 Jahren (normalerweise 8 J.), zeigte mit 12 Jahren eine kleine Steigerung, blieb aber immer unter 50% unserer Vpn.

Das *Vergleichen zweier Linien* wurde von fast allen Kindern, denen bis zum IA. 7 der Test vorgelegt wurde, gelöst.

Dagegen wurde das *Geduldspiel* von sämtlichen Vpn. verlangt, es kam mit 8 Jahren, hielt sich bis zum 10. Jahre auf etwa ein Drittel, stieg vom 12. Jahre an auf die Hälfte.

Vor- und Nachmittag unterscheiden stieg bis 11 Jahre auf die Hälfte, um mit 12 Jahren als gelöst zu gelten. Aber jedes Kind blieb auf die weitere Frage: „Woran erkennst du es denn, ob Vormittag oder Nachmittag ist?“ die Antwort schuldig.

Ästhetische Unterscheidungen wurde von sämtlichen Kindern getroffen. Ein Unterschied zwischen Normalen und Schwachsinnigen zeigte sich an der Art und Weise der Beantwortung der Frage. Auf die betreffende Frage wurde regelmäſsig auf ein Gesicht hingezeigt und dazu nur gesagt: „Das“, weiter nichts; erst als nachher weiter gefragt wurde: Wie ist das Gesicht? erfolgte eine richtige Antwort. Unter den Normalen ist das nur zwei Mal passiert.[1]

Die *leichten Verstandesfragen* kamen erst mit 9 Jahren (50 %); von 12,5 Jahren ab alle.

Von den *schweren Verstandesfragen* war überhaupt nur die erste zu brauchen und auch die nur mit einer Modifikation. Das Wort „Versehen“ stieſs sichtlich auf Schwierigkeiten. Es wurde daher gefragt: „Was muſs man tun, wenn man beim Hineingehen in die Bank von jemand, der nicht dafür kann, gestoſsen wird.“ Es haben nur 6 Vpn. diese Frage beantwortet, und zwar je zwei von 12,5, von 14 und je eine von 14,5 und 15 Jahren.

Den Test *„in 3 Minuten 60 Worte nennen“* hat nur ein 14 jähriger gelöst. Die übrigen 5 Vpn., denen wir überhaupt klar machen konnten, was wir wollten, blieben alle unter 20 Worten, zum Teil mit zwei- und dreifacher Wiederholung.

Die folgende Tabelle (VI) soll folgendes zeigen: In der ersten Reihe stehen die Tests für die Normalen, die zweite Reihe zeigt den Eintritt der richtigen Lösungen an ohne Rücksicht auf die Zahl der Vpn., welche den Test gelöst hatten, die dritte Reihe zeigt endlich, in welchem IA. die richtigen Lösungen der Tests von 50 % und darüber unserer Vp. zustande gekommen sind.

Diese Tabelle ist eigentlich weiter nichts als ein Beweis für die Methode B.-S., denn Reihe 1 und Reihe 2 sind (abgesehen von geringen Ausnahmen: manche Tests kommen schon 1 bis 2 Jahre früher; das hat sich aber durch die Neuanordnung von Binet 1911 resp. Bobertag 1912 ausgeglichen) übereinstimmend, d. h. die Tests werden von Normalen und Schwachsinnigen auf genau derselben Intelligenzstufe gelöst.

Ganz anders dagegen sieht die Sache aus, wenn man das Lebensalter der betreffenden Vp. hinzu nimmt. Es wurde für die einzelnen IA. das LA. im Durchschnitt der Vp. ausgerechnet; daſs dieses für das IA. 5 zehn Jahre beträgt (IQ. $^5/_{10}$), kommt ganz einfach daher, daſs bei diesem IA. die 6 Bildungsunfähigen mitgerechnet werden muſsten, die mit ihrem höheren Lebensalter (u. a. mit 14 und 15 Jahren) das Durchschnittsalter natürlich etwas heraufgeschraubt haben.

[1] 150 normale Kinder. Bei meinen jetzigen IP. ist es unter 20 Kindern 3 mal vorgekommen: davon waren 2 in ihrem IA. um 1—2 Jahre zurück.

Normale (B.-S. 1908)	Eintritt des Tests	Lösung von 50% und darüber
LA. unter 5	IA. unter 5	
Bilder (Aufzählen)	Bilder (Aufzählen)	Bilder (Aufzählen)
Mund zeigen	Mund zeigen	Mund zeigen
Gegenstände bez.	Gegenstände bezeichnen	Gegenstände bez.
Geschlecht	Geschlecht	Geschlecht
Familienname	Familienname	Familienname
4 Silben	6 Silben	
2 Zahlen	2 Zahlen	
3 Zahlen	3 Zahlen	
	4 Zahlen	
	Quadrat	Quadrat
	Alter	Alter
	4 Pf. abzählen	
	Zweckangabe	
	Farben	
	3 Aufträge	
LA. 5	IA. 5	
		Zweckangabe
4 Pf. abzählen		4 Pf. abzählen
2 Gewichte	2 Gewichte	2 Gewichte
10 Silben	10 Silben	
Geduldspiel		
	13 Pf. abzählen	
	Rhombus	Rhombus
		Farben
LA. 6	IA. 6	
Alter		
Zweckangabe		
3 Aufträge		3 Aufträge
16 Silben	16 Silben	16 Silben
Ästhet. Vergleich	Ästhetischer Vergleich	Ästhet. Vergleich
Vor- u. Nachmittag	Vor- und Nachmittag	
	3 Gewichte	
	Geduldspiel	
	9 Pf. zusammenzählen	
	22 Silben	
	Münzen bis 1 Mk.	
	Abschreiben	Abschreiben
	Zahl der Finger	Zahl der Finger
	2 Erinnerungen u. mehr	2 Erinnerung. u. m.
	Von 20 an rückwärts zählen	
	Vergleichen zweier Geg.	
Rückwärts zählen		

Normale (B.-S. 1808)	Eintritt des Tests	Lösung von 50% und darüber
LA. 7	IA. 7	
		Vor- u. Nachmittag
		Geduldspiel
Lücken		Lücken
13 Pf. abzählen		13 Pf. abzählen
Münzen bis 1 Mk.		Münzen bis 1 Mk.
Abschreiben		
Zahl der Finger		
	Münzen über 1 M.	
	Wochentage	
	4 Gewichte	
	Bilder (richt. Erkl.)	
LA. 8	IA. 8	
Bilder (richtig)		Bilder (richtig)
22 Silben		22 Silben
9 Pf. zusammenzählen		9 Pf. zusammenz.
		Wochentage
		4 Gewichte
Diktat	Diktat	
Vergleichen zw. Gegenst.		Vergl. zw. Gegenst.
2 Erinnerungen		
Farben	Datum	
	Monate	
	Kaufmann	
	5 Gewichte	
	5 Zahlen	
LA. 9	IA. 9	
		Diktat
Kaufmann		Münzenk. üb. 1 Mk.
Tagesdaten		Kaufmann
5 Gewichte		
Wochentage		
	LeichteIntelligenzfr.	Leichte Intellig.
	In 3 Min. 80 Worte	
LA. 10	IA. 10	
Münzenkenntnis üb. 1 M.		
Monate		Monate
Leichte Intelligenzfr.		
Schwere „	Schw.Intelligenzfr.	Schw.Intelligenzfr.
		Datum

Intelligenzalter	Lebensalter
5	10
6	9,8
7	11,5
8	12
9	13

Die Rückständigkeit schwankte von 1—10 Jahren: die meisten blieben 1,5 bis 4 Jahre zurück. Es waren rückständig um

Jahre	Knaben	Mädchen
1	1	1
1,5	4	2
2	5	2
2,5	2	4
3	3	4
3,5	6	5
4	3	2
4,5	1	2
5	1	2
5,5	3	1
6	—	—
6,5	1	1
7	2	1
7,5	1	1
8	—	1
9	1	1
10	1	—

Die Häufigkeit des Intelligenzrückstandes bei den verschiedenen Altersstufen verteilt sich wie folgt:

I.-Rückstand Lebensalter	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6,5	7	7,5	8	9	10
7,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8,5	2	3	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9	2	—	2	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
9,5	—	—	—	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
10,5	—	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11	—	—	2	1	—	—	4	3	—	—	—	—	—	—	—	—
11,5	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
12	—	—	2	—	2	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—
12,5	—	—	—	—	—	2	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—
13	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
14	—	—	—	—	—	1	1	1	3	1	1	2	—	1	—	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1

Dies sind unsere Ergebnisse. Schlüsse kann man aus der Untersuchung von 71 Kindern nicht ziehen, dazu ist die Anzahl der Vpn. zu gering; unsere Arbeit soll nur Material dazu liefern. Es steht aber wohl folgendes fest, wozu die Untersuchungen an 71 Kindern ja auch einen kleinen Baustein beitragen soll: Die B.-S.sche Methode eignet sich auch bei schwachsinnigen Kindern ausgezeichnet, man kann in kurzer Zeit den Grad des Intelligenzdefektes feststellen. Was schon durch andere mühevolle Untersuchungen feststeht, hat sich mit Hilfe der B.-S.schen Methode bestätigt, nämlich dafs die geistige Entwicklung beim Schwachsinn ziemlich genau der normalen Entwicklung folgt, nur bleibt sie um 2 bis 4 Jahre hinter der normalen zurück und bleibt schliefslich auf einer viel niedrigeren Stufe stehen.

Zum Schlufs sagen wir dem Leiter unserer Hilfsschule, Herrn Hauptlehrer Blisch für seine liebenswürdige Unterstützung unseren besonderen Dank.

Kattowitz, den 22. Februar 1913.

Welche Mindestzahl von Versuchen ist zur Sicherung eines zahlenmäfsigen Resultats erforderlich?

Von Otto Lipmann.

Die Mitteilung von Betz[1] scheint bisher nicht die erforderliche Beachtung gefunden zu haben; jedenfalls scheint noch immer eine grofse Unklarheit darüber zu bestehen, wieviel Versuche einem prozentuellen Resultat mindestens zugrunde liegen müssen, damit man es als sichergestellt oder wenigstens als wahrscheinlich zu Recht bestehend betrachten darf. Da es sich meist um einen Vergleich zweier solcher Prozentzahlen handeln wird, so kommt für uns insbesondere die Formel 8 von Betz in Betracht.

Ich hoffe nun, zur ausgedehnteren Benutzung dieser Formel anzuregen, wenn ich die sich daran anschliefsenden Berechnungen, die ich zunächst für meinen Privatgebrauch angestellt hatte, der Öffentlichkeit übergebe.

Wenn man in Betz' Formel 8

$$wF_{a-b} = \sqrt{wF_a^2 + wF_b^2}$$

aus Formel 7 die Werte für wF_a und wF_b einsetzt, so erhält man

$$wF_{a-b} = 67{,}449 \sqrt{\frac{p_a q_a}{n_a} + \frac{p_b q_b}{n_b}}$$

[1] Der wahrscheinliche Fehler von prozentuellen Häufigkeiten. *ZAngPs* 5 357—367. 1911.

oder, da $p = \frac{P}{100}$ und $q = \frac{Q}{100}$ und $P + Q = 100$

$$wF_{a-b} = \frac{2}{3}\sqrt{\frac{P_a(100 - P_a)}{n_a} + \frac{P_b(100 - P_b)}{n_b}}$$

Wenn nun die Anzahlen der Vpn. der beiden Gruppen, n_a und n_b, nicht sehr verschieden sind, so kann man dafür auch setzen

$$wF_{a-b} = \frac{2}{3}\sqrt{\frac{P_a(100 - P_a) + P_b(100 - P_b)}{n}},$$

wo $n = \sqrt{n_a \cdot n_b}$

Setzt man $\frac{2}{3}\sqrt{P_a \cdot (100 - P_a) + P_b(100 - P)} = S$, so ist

$$wF_{a-b} = \frac{S}{\sqrt{n}}.$$

Die Werte von S für die empirisch gefundenen ganzzahligen Prozentzahlen P_a und P_b von 0 bis 100 sind mit einer im allgemeinen genügenden Annäherung aus nachstehender Tabelle I zu entnehmen. Zur Berechnung des wahrscheinlichen Fehlers braucht man dann diesen Wert nur durch $\sqrt{n}$ zu dividieren.

Tabelle I.

Wenn das Bestehen der Differenz $D_{a-b} = P_a - P_b$ genügend sichergestellt sein soll, so mufs

$$D_{a-b} > 2 \cdot wF_{a-b}$$

oder

$$D_{a-b} > \frac{2\,S}{\sqrt{n}}$$

Es mufs also die Anzahl der zugrunde liegenden Versuche sein:

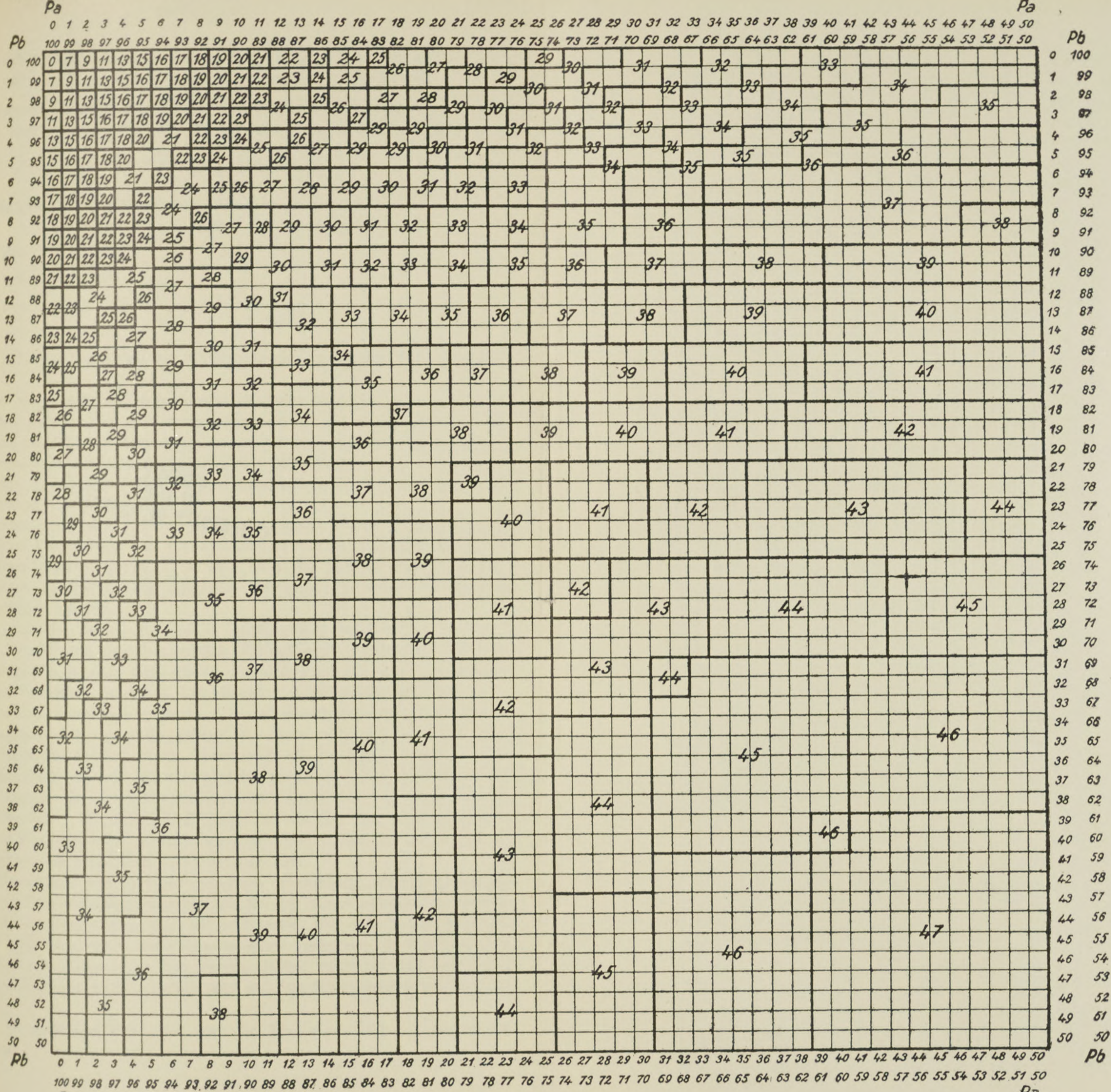
$$n > \frac{4\,S^2}{D_{a-b}^2} \text{ oder } n > N$$

Die nachstehende Tabelle II enthält diese Werte von N, d. i. die Mindestzahl von Versuchen, welche die Glaubwürdigkeit einer empirisch gefundenen Differenz zwischen zwei Prozentzahlen, D_{a-b}, wahrscheinlich machen. Man hat also zunächst aus Tabelle I den Wert S für die Prozentzahlen $P_a - P_b$ zu bestimmen und dann für den so gefundenen Wert S und den Wert $P_a - P_b$ aus Tabelle II den Wert N.

Die Differenz D_{a-b} ist also nur dann wissenschaftlich brauchbar, wenn die ihr zugrunde liegende Anzahl von Versuchen gröfser ist als der aus Tabelle II gefundene Wert N.

Es sei z. B. $P_a = 39\,\%$, $P_b = 56\,\%$, also $D = 17\,\%$,
$n_a = 24$ $n_b = 26$ also $n = 25$

Tabelle I (*S*).



Lipmann, Welche Mindestzahl von Versuchen ist zur Sicherung eines zahlenmäfsigen Resultats erforderlich?

so ergibt sich aus Tabelle I: $S = 47$ (für $P_a = 39$ und $P_b = 56$),
und „ „ II: $N = 31$ („ $S = 47$ „ $D = 17$).

Da also die wirkliche Anzahl der Versuche (25) kleiner ist als die der Rechnung nach erforderliche (31), so ist mit dem Resultat nichts weiter anzufangen; es ist $D_{a-b} < 2 \cdot wF_{a-b}$; $\left(17 < 2 \cdot \frac{47}{\sqrt{25}}\right)$.

Ist dagegen $P_a = 96\,\%$, $P_b = 99\,\%$, also $D = 3\,\%$,
$n_a = 110$ $n_b = 130$ „ $n = 120$

so ergibt sich $S = 15$

und $N = 100$

also $D_{a-b} > 2 \cdot wF_{a-b}$; $\left(3 > 2 \cdot \frac{15}{\sqrt{120}}\right)$.

Die Differenz kann also als wahrscheinlich sichergestellt betrachtet werden.

Es sei übrigens darauf aufmerksam gemacht, daſs in sehr vielen der vorliegenden Resultate n[1] ein zusammengesetzter Wert ist, nämlich ein Produkt aus der Zahl der Versuchspersonen (ν) und der Zahl der mit jeder Versuchsperson veranstalteten Versuche ($\mathfrak{n}$). (Es ist also $n_a = \nu_a \cdot \mathfrak{n}_a$ und $n_b = \nu_b \cdot \mathfrak{n}_b$.) In diesem Falle ist der Ausdruck $n > N$ natürlich mehrdeutig; er kann besagen,

entweder, daſs die Zahlen ν_a und ν_b groſs genug sind, d. h. daſs sich bei einer Vermehrung der V e r s u c h s p e r s o n e n wahrscheinlich dieselbe Differenz ergeben würde, d. h. daſs sich die ganzen durch die Versuchspersonen repräsentierten Gruppen d i e s e n Versuchen gegenüber ebenso verhalten würden,

oder, daſs die Zahlen $\mathfrak{n}_a$ und $\mathfrak{n}_b$ groſs genug sind, d. h. daſs sich bei einer Vermehrung der V e r s u c h e wahrscheinlich dieselbe Differenz ergeben würde, d. h. daſs sich d i e s e Versuchspersonen auch gegenüber vermehrten Versuchen derselben Art ebenso unterscheiden würden.

Es ist also jedenfalls unzulässig, Versuchsresultute, denen ein derart zusammengesetztes $\mathfrak{n}$ zugrunde gelegt ist, ohne weiteres im einen oder anderen Sinne zu deuten. Auch, wenn $n > N$, darf dann nicht, wie es häufig geschehen ist, auf das tatsächliche Bestehen eines Unterschiedes zwischen den durch die Versuchspersonen repräsentierten Gruppen geschlossen werden. — Die Betzsche Formel und die hier von mir abgeleiteten Werte sind also jedenfalls Versuchsresultaten gegenüber, in denen ein so zusammengesetztes n fungiert, nicht verwendbar.

Überhaupt erscheint es methodologisch unzulässig, Versuchsresultate in Form von Prozentangaben mitzuteilen, die auf derart zusammengesetzten $\mathfrak{n}$ beruhen: die Berechnung der wF läſst sich, wie oben ausgeführt, auf sie nicht anwenden, und auch eine mittlere Variation (m. V.) läſst sich nicht berechnen; daher schweben solche Zahlen völlig in der Luft, man kann ihnen durchaus nicht ansehen, auf welchen Einzelwerten sie beruhen

---

[1] n ist derjenige Wert, der bei der Prozentberechnung gleich 100 gesetzt wird.

Tabelle II. (*N*)

D \ S	0	7	9	11	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	—	196	—	484	—	900	—	1156	—	1444	—	1764	—	2116	—	2500	—	2916	—
2	—	—	81	—	169	—	256	—	324	—	400	—	484	—	576	—	676	—	784
3	—	—	—	54	—	100	—	128	—	160	—	196	—	235	—	278	—	324	—
4	—	—	—	—	42	—	64	—	81	—	100	—	121	—	144	—	169	—	196
5	—	—	—	—	—	36	—	46	—	57	—	70	—	84	—	100	—	116	—
6	—	—	—	—	—	—	28	—	36	—	44	—	54	—	64	—	75	—	87
7	—	—	—	—	—	—	—	23	—	29	—	36	—	43	—	51	—	59	—
8	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	25	—	30	—	36	—	42	—	49
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	18	—	22	—	26	—	31	—	36	—
10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16	—	19	—	23	—	27	—	31
11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	—	18	—	21	—	24	—
12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	13	—	16	—	19	—	22
13	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	—	14	—	17	—
15	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—	14
17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	—	—
20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

D \ S	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47
0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1	3364	—	3844	—	4356	—	4900	—	5476	—	6084	—	6724	—	7396	—	8160	—	8836
2	—	900	—	1024	—	1156	—	1296	—	1444	—	1600	—	1764	—	1936	—	2116	—
3	374	—	427	—	484	—	544	—	608	—	676	—	747	—	825	—	900	—	984
4	—	225	—	256	—	289	—	324	—	361	—	400	—	441	—	479	—	529	—
5	134	—	153	—	174	—	196	—	219	—	243	—	269	—	296	—	324	—	353
6	—	100	—	114	—	128	—	144	—	160	—	178	—	196	—	215	—	235	—
7	69	—	78	—	89	—	100	—	112	—	124	—	137	—	150	—	165	—	180
8	—	56	—	64	—	72	—	81	—	90	—	100	—	110	—	120	—	132	—
9	41	—	47	—	54	—	61	—	68	—	75	—	83	—	92	—	100	—	109
10	—	36	—	41	—	46	—	52	—	58	—	64	—	71	—	77	—	85	—
11	28	—	32	—	36	—	40	—	45	—	50	—	55	—	61	—	67	—	73
12	—	25	—	28	—	32	—	36	—	40	—	44	—	49	—	54	—	59	—
13	20	—	23	—	26	—	29	—	32	—	36	—	40	—	44	—	48	—	52
15	—	—	—	18	—	—	—	23	—	—	—	28	—	—	—	34	—	—	—
17	—	12	—	—	—	16	—	—	—	20	—	—	—	24	—	—	—	29	—
20	—	—	—	—	—	—	—	13	—	—	—	—	—	—	—	19	—	—	—
24	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	15
28	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—

usw.

Anm.: Die nicht in der Tabelle enthaltenen Werte sind durch Interpolation zu bestimmen.

und welche Bedeutung ihnen dementsprechend beizumessen ist.[1] Wenn eine Klasse von Versuchspersonen von 10 vorgesprochenen Worten 80% reproduziert, so können dabei die Leistungen der einzelnen Personen sowohl zwischen 60% und 100% wie auch zwischen 79% und 81% liegen; darüber würde man nur durch Angabe der m. V. Aufschlufs erhalten, deren Berechnung aber bei derartigen Resultaten nicht möglich ist.

Es ist also methodologisch zu fordern, dafs für jede einzelne Versuchsperson ihr Leistungsprozentsatz berechnet wird. Die Leistungsprozentsätze einer Gruppe von Versuchspersonen bilden dann einen Kollektivgegenstand, der nach einer der üblichen Methoden (arithmetisches Mittel oder Zentralwert nebst ihren m. V., oder nach meiner Methode des Zentralwerts der Differenzen[2]) miteinander verglichen werden können. Verwendet man die arithmetischen Mittel oder die Zentralwerte — was natürlich nur zulässig ist, wenn die m. V. nicht zu grofs sind — so kann nach Betz' Formel 7 ihr wF bestimmt werden; dabei ist $\mathfrak{n}$ für n einzusetzen, d. h. es ist die Zahl der mit jeder Person vorgenommenen Versuche, nicht die Zahl der Versuchspersonen zugrunde zu legen. Ebenso sind dann auch Betz' Formel 8 und meine daran anschliefsenden Tabellen verwendbar. Jedenfalls gibt dieser Vergleich immer nur Antwort auf die Frage, ob die Versuche geeignet waren, Unterschiede zwischen diesen Gruppen von Versuchspersonen aufzudecken, nicht auf die Frage, ob diese Versuchspersonen als typische Vertreter gröfserer Gruppen gelten können.

Handelt es sich um die letztere Fragestellung, so ist folgendes Verfahren empfehlenswert: man stellt fest, wieviel Prozent P_a der Versuchspersonen der Gruppe A und wieviel Prozent P_b der Versuchspersonen der Gruppe B einen gröfseren (oder geringeren) Leistungsprozentsatz als t% aufweisen (die Wahl von t ist beliebig und nur Sache der Zweckmäfsigkeit). Die Differenz der Prozentzahlen P_a und P_b kann dann wiederum nach Betz' Formel 8 beurteilt werden; nur ist hier natürlich ν für n einzusetzen, d. h. die Zahl der Versuchspersonen zugrunde zu legen. Das Resultat gibt Aufschlufs darüber, ob — wenn die sonstigen methodologischen Bedingungen erfüllt sind —, die Differenz $P_a - P_b$ als eine für die beiden Gruppen, wie sie durch die Versuchspersonen vertreten werden, typische angesehen werden darf.

---

[1] Um zu zeigen, dafs ich nicht gegen Windmühlen kämpfe, führe ich die Namen einiger Autoren an, die solche Zahlen verwenden: Borst, Breuking, Claparède, Cohn-Diffenbacher, Hentschel, Lipmann, Lobsien, Pohlmann, Schuyten, Stern und viele andere.

[2] Lipmann, Eine Methode zur Vergleichung von zwei Kollektivgegenständen. *ZPs* 48, 421—431.

Sammelberichte.

Neuere Literatur zur Psychopathologie.

Referate von J. H. SCHULTZ (Chemnitz).

LÖWY, M. **Über eine Unruheerscheinung der Halluzination des Anrufes mit dem eigenen Namen (ohne und mit Beachtungswahn).** *JbPt* 33. 131 S. 1911.

LÖWY hat hier einen 1910 gehaltenen Vortrag ediert; bei der Halluzination des Anrufes hören die Geisteskranken oder Geistesgesunden meist ihren Vornamen, sie haben das bestimmte Gefühl, angerufen zu sein, wodurch ein Gefühl des persönlich Getroffenseins und einer gewissen Erwartung entsteht. Gelegentlich kann eine anderweitig bedingte ähnliche Stimmungslage zu der in Frage stehenden Form der Halluzination disponieren, ja die Halluzination auslösen. Eingehend werden andere nahestehende „Unruheerscheinungen" abgehandelt.: Eigenbeziehung, Vorahnungen, Vorgefühle usw. (HOCHE, und ihre somatischen Grundlagen [Nikotin [1]]) besprochen, sowie die Psychosen namhaft gemacht, bei denen derartiges besonders häufig ist. Nach einem Überblick über die wissenschaftliche und schöne Literatur des Gegenstandes gibt LÖWY 41 Fälle in Tabellen, die alle das „Zustandsbild der subjektiv empfundenen, d. i. inneren, unbestimmten Unruhe" bieten.

K. JASPERS: **Zur Analyse der Trugwahrnehmungen** (Leibhaftigkeit und Realitätsurteil). *ZNPt* 6, 461—535. 1911.

Den normalen Vorstellungen stehen KANDINSKYS (1895) „eigentliche Pseudohalluzinationen" nahe; die Trennung liegt in einer größeren sinnlichen Bestimmtheit der spontan vor den passiven Erleber tretenden Pseudohalluzinationen, die sich durch Ablenkung beseitigen lassen und im inneren vorgestellten „subjektiven" Raum KANDINSKYS auftreten. Sie sind bildhaft. Dagegen haben die echten Halluzinationen Objektivitätscharakter, auch wenn sie ganz blaß und unbestimmt sind.

STÖRRING suchte dem „Objektivitätscharakter", der KANDINSKY etwas schlechthin Gegebenes war, näher zu kommen, indem er ihn von der räumlichen Einordnung abhängig machte (objektiver Raum, Augenbewegungsempfindungen usw.); doch charakterisiert dies das Realitätsurteil,

[1] Vgl. Ref. *ZAngPs*.

nicht die Objektivität. Die Unabhängigkeit beider Begriffe erweist JASPERS im Gegensatz zu mehrfachen Verwechslungen, wie folgt: Die normale Wahrnehmung zeigt bei der beschreibenden — nicht mit aufserbewufsten Vorgängen erklärenden — Analyse, die nicht genetische Bestandteile, sondern deskriptivere Charakteristika sucht, nach WUNDT, HUSSERL, MESSER zunächst Empfindungselemente, ferner reproduzierte Elemente; Empfindungen können mit verschiedenen räumlichen und zeitlichen Qualitäten ausgestattet sein. So stellt sich neben die Empfindungsgruppe phänomenologisch eine zweite Gruppe letzter Elemente, die räumlichen und zeitlichen Qualitäten. Die genetische Frage nach ihrer Entstehung interessiert hier nicht.

Mit den bezeichneten Elementen arbeitet die Assoziationspsychologie, deren Anwendbarkeit aber begrenzt erscheint. Trotz aller Assoziationsgesetze bleibt die Subjekt-Objekt-Frage, die Erscheinung, warum Vorstellungskomplexe „Gegenstände" werden, das innere Wesen der „Wahrnehmung" unklar; hier ergänzt HUSSERLS intentionales Erleben, das „Meinen" in seinem Sinne.

Der Einwand, dieses intentionelle Moment liege schon an und für sich im Begriff der Empfindung, wird widerlegt (MESSER, HUSSERL). Besonders wertvoll ist für JASPERS die Motivierung von HUSSERL, dafs bei wechselndem Inhalt der Akt des „Meinens" gleich bleibt, worin die Begründung der Selbständigkeit beider Begriffe liege. „Empfindungen" und „Akte" sind scharf zu trennen, unvergleichbar.[1]

Zu jeder Wahrnehmung gehören in ihrer letzten Gegebenheit Akte, wobei der Begriff des Aktes vor unscharfer Verallgemeinerung zu schützen ist. Z. B. sind alle Akte, die ein Gültigkeitsbewufstsein begleitet, auf der Wahrnehmung aufbauend, nicht ihre Bestandteile. „Die Wahrnehmung ist etwas Gegebenes, das zu Urteilen Anlafs geben kann, aber nicht selbst Urteil ist." So sind schon die Ausdrücke „Wirklichkeitsbewufstsein", „Wirklichkeitscharakter" im Wahrnehmungsgebiet zu reichlich, zu „ausdrücklich", obwohl sie bisher nicht durch bessere ersetzt sind.

Das Zustandekommen der Wahrnehmung ist aufser-, das des Urteils inner-bewufst.

Ein Beispiel: Ein Nachbild wird an der Wand mit selbstverständlichem Wirklichkeitscharakter gesehen, es wird ein Urteil erlebt: dort hing ein Bild, wo der Fleck ist. Bei einer Augenbewegung wandert der Fleck; Urteil: er ist nicht wirklich, ein Nachbild. Damit ist ein Realitätsurteil gefällt, aber das Nachbild behält seinen eigentümlichen objektiven Charakter. Diese „Leibhaftigkeit" bleibt, obwohl das „Realitätsurteil" sich änderte.

Es folgen Anwendungen dieser Differenzierung bei echten Halluzinationen, bei optischen Täuschungen.

Es ergeben sich neben den Elementen der Wahrnehmung also:

1. Wirklichkeitscharakter, ohne Urteil, fast jedem wahrnehmend gemeinten Gegenstand zukommend,

---

[1] W. STERN trennt in seinem Kolleg seit vielen Jahren „Akte" und „Inhalte".

2. Realitätsurteil, ein differenzierterer Zustand desselben Erlebens,
3. psychologisches Urteil: deskriptiv, erklärend usw.

Es sind somit Wahrnehmungsgegenstände mit dem Objektivitätscharakter — „leibhaftig“ —, Vorstellungsgegenstände mit dem Subjektivitätscharakter — „bildhaft“ — versehen; sie sind ohne Übergang, nur das psychologische Urteil kann schwanken, ob 1 oder 2 vorliegt.

Der Objektivitätscharakter läfst sich näher durch genauere Trennung von Wahrnehmung und Vorstellung umschreiben; sie sind genetisch, im psychologischen Urteil und endlich im Wahrnehmungserlebnis selbst verschieden.

In letzter Beziehung trennen sich Wahrnehmung und Vorstellung:

1. Vorstellung: willensabhängig, veränderungs- und kombinationsfähig. Wahrnehmung: passiv erlebt, konstant, unbeeinflufsbar.
2. Vorstellungen: unvollständig, unscharf, verschwindend. Wahrnehmungen: bestimmt gezeichnet, festhaltbar, klar.

Beides sind durch Mittelglieder verbundene Endpunkte einer Reihe nach den unten 1 und 2 gegebenen Grenzpunkten.

Vorstellungen, also ohne Objektivitätscharakter, aber mit Wahrnehmungseigenschaften: willensfrei, spontan, vollendet detailliert = Kandinskys Pseudohalluzinationen.

Objektivität daher nicht mit Willensunabhängigkeit charakterisiert, auch nicht durch Detailliertheit, Bestimmtheit.

Es wird dann eingehend auseinandergesetzt, ob Wahrnehmung und Vorstellung nach den oben gesetzten Momenten: Empfindungselement, raumzeitliche Anschauung, Akterleben — 1. identisch oder 2. nach Intensität oder 3. qualitativ verschieden sind.

Es sei besonders auf den leicht Mifsverständnisse bedingenden, im Verlaufe dieser Arbeit wesentlichen, strikten Unterschied zwischen „Körperlichkeit“ (vorgestellte oder wahrgenommene Dreidimensionalität) und „Leibhaftigkeit“ (besondere Eigenschaft aller Wahrnehmungen flächenhafter, so gut wie körperlicher, akustischer, taktiler so gut wie optischer) hingewiesen.

Bei der Durchführung der Scheidung kommt Jaspers auf Grund von Selbst- und Fremdbeobachtung zur Annahme qualitativer Unterschiede.

An einer Reihe interessanter eigener und fremder (Loewenfeld) Beobachtungen wird der Wert der bisher vorgenommenen Scheidungen demonstriert und auf die zahlreichen vorhandenen Schwierigkeiten (Sehraum, Tastraum, Hörraum, extrakampine Halluzinationen [Bleuler] usw.) hingewiesen.

Die Fülle angeschnittener Fragen ist schon im Original, wie Jaspers betont, sehr grofs; es sei daher für die hier anschliefsenden Punkte auf das Original verwiesen. Der Autor kommt hinsichtlich des von dem Realitätscharakter differenten Objektivitätscharakters zu dem Resultate, dafs er ein zusammenfassender Ausdruck für ein unmittelbar gegebenes Phänomen ist, dafs wohl für eine Weise des gegenständlichen Meinens erklärt, aktmäfsig (Husserl) gekennzeichnet werden mufs.

Seine Genese ist mehrfach deutbar (Somatisch; Aufserbewufstsein; aufserbewufste Beziehung von Bewufstheiten).

Die systematische, begriffsklärende Herausstellung dieser „argen Selbstverständlichkeiten“ rechtfertigt sich durch die vielfachen Verstöfse gegen ihre Scheidung.

Gegenüber der primitiven Funktion der „Leibhaftigkeit“ baut sich das differenzierte Realitätsurteil auf viel breiterer Basis auf (unvermittelte und vermittelte Realitätsurteile).

Um krankhaft falsche Realitätsurteile zu verstehen, mufs zunächst die Trugwahrnehmung in ihrer eigentlichen Beschaffenheit, ihrem Auftreten und Inhalt klar sein. Die täuschenden Wahrnehmungserlebnisse der Kranken müssen zuerst festgestellt werden.

Wie dies auf Grund der bisher durchgeführten Analyse zu geschehen hat, zeigt Jaspers im allgemeinen und an bemerkenswerten Fällen unter Berücksichtigung der vorliegenden Literatur, und fafst die ihm wichtigsten Thesen seiner Arbeit in die Schlufssätze.

1. Aufser echten Trugwahrnehmungen bestehen ohne Übergang pathologische, detaillierte, willlensunabhängige Vorstellungen (Pseudohalluzinationen Kandinsky).
2. Leibhaftigkeit (Objektivitätscharakter) der echten Halluzination und Bildhaftigkeit (Subjektivitätscharakter) der Pseudohalluzinationen ist zu trennen von dem Gegensatz des richtigen und falschen Realitätsurteils. Jener ist Unterschied der sinnlichen Phänomene, dieser ein Urteilsunterschied über solche.
3. Leibhaftigkeit ist ein Gegebenes, aufserbewufst „erklärbares“, Realitätsurteil etwas im Bewufstsein gewordenes, motivmäfsig „versteh“bares.
4. Realitätsurteil ist vom „psychologischen Urteil“ der Kranken zu trennen.
5. Das aus Sinnestäuschungen „verständlich“ ableitbare falsche Realitätsurteil ist vom „unverständlichen“ Realitätsurteil abzutrennen. Nur das letztere ist paranoisch.

K. Jaspers: **Kausale und „verständliche“ Zusammenhänge zwischen Schicksal und Psychose bei der Dementia praecox (Schizophrenie)** *ZNPt* **14**, 158—263. 1913.

Der prinzipielle Unterschied verständlicher und kausaler Zusammenhänge (Verstehen einer Handlung aus Motiven, Erklären der Bewegung durch Nervenreize) erfordert verschiedene Arbeitsweise für beide Ziele; Jaspers hält die Trennung solcher Analysen bei genauer methodologischer Besinnung für möglich.

Er zeigt in der Arbeit an zwei sehr ausführlich dargestellten Fällen den Gang solcher Analysen auf, indem er stets zunächst phänomenologisch den Tatbestand klarlegt, dann kausale, endlich verständliche Zusammenhänge nachweist.

In kurzen Strichen zeichnet er seinen methodologischen Weg, indem 11 Punkte in Thesen nebeneinander gestellt werden:

1. Äufserer und innerer Sinn; sinnliche Gegenstände und erklärungsmäfsige kausale Zusammenhänge auf der einen, seelische Veranschaulichung psychischer Phänomene und psychologisches

Verstehen auf der anderen Seite (Phänomenologie und verstehende Psychologie).

2. Genetisches Verstehen. Mannigfach. Rational und einfühlend.
3. Verstehende und Leistungs-Psychologie. Andere Aufgaben, andere Methoden: „subjektive“ und „objektive“ Psychologie.
4. Evidenz des genetischen Verstehens, seine Herkunft. „Auf . . Evidenzerlebnissen gegenüber ganz unpersönlichen, losgelösten, verständlichen Zusammenhängen baut sich alle verstehende Psychologie auf.“ Sie wird aus Anlafs von Erfahrung gegenüber menschlichen Persönlichkeiten gewonnen, nicht durch Erfahrung, die sich wiederholt, induktiv bewiesen, hat ihre Überzeugungskraft in sich selbst.
5. Evidenz des Verstehens und Wirklichkeit, Verstehen und Deuten. Generell Richtiges kann im Einzelfall fehl sein. Kausalregeln und evident verständliche Zusammenhänge stehen verschieden zur Wirklichkeit.
6. Grenzen des Verstehens, Unbeschränktheit des Erklärens. Auch Psychisches ist kausal erklärbar (Psychophysiologie der Sinneswahrnehmung, Hirnlokalisation). Dasselbe Psychische kann „verstanden“ und „erklärt“ werden.
7. Arten des kausalen Erklärens in der Psychologie. Kausal: Induktiv Zusammenhangregeln suchen; Regeln, Gleichungen. Psychologie nur Regeln. Zum Erklären des Psychischen stets Aufserbewufstes (Disposition, Anlage, aufserbewufste Mechanismen usw.) nötig.
8. Verstehen und Unbewufstes. „Unbemerktes“ kann lang „unbewufst“ heifsen, ohne deshalb mit dem prinzipiell Aufserbewufsten verwechselt werden zu dürfen. (Hellpach.)
9. Aufgaben der verstehenden Psychologie. Ausdehnen des Verstehens über das Alltäglich-Bekannte hinaus ins Unbemerkte, auf ungewöhnliche Zusammenhänge; Herausschälen verständlicher Zusammenhänge aus psychotischen Zuständen.
10. Verstehen und Werten. Werten nur bei richtigem Verstehen denkbar; diese Voraussetzung äufserst selten.
11. Bisherige Leistungen verstehender Psychologie. Theophrast; Montaigne; Labruyère; Larochefoucauld; Vauvenarguer; Chamfort; der gröfste: Nietzsche.

In Psychiatrie früher zuviel („psychische Ursachen“); Janet; Lehre von den reaktiven Psychosen, besonders Haftpsychosen (Bonhoeffer, Wilmanns, Birnbaum), von den Psychopathien.

Freud, gewisse Reaktion gegen einseitig somatische Forschung; leider meist Freudianer oder Freudverächter; kritisch vor allen Bleuler. Freud-Kritik:

a) Freud „versteht“, „erklärt“ nicht.
b) Einzelne Zusammenhänge überzeugen: Verdrängung, primäre und sekundäre (Symbol-)Vorgänge.

c) Wegen Verwechslung von kausal und verständlich hält Freud alles für verständlich, „sinnvoll determiniert“. Nur Kausalität, nicht Verständlichkeit ist unbegrenzt, verständliche Zusammenhänge geben nie Theorie, wie Freud will.

d) Freud hebt oft Unbemerktes ins Licht, er versteht fiktiv Aufserbewufstes. Charakterisierung verständliche Zusammenhänge bei akuten Psychosen ist Fortschritt. Abspaltungen besonders nach Janet.

e) Freuds Lehren vergröbern zum Schema, besonders Schüler „unerträglich langweilig.“
Nach Besprechung der Lehre von den reaktiven Psychosen, die der Autor kurz schematisiert —

1. Psychisches Trauma: Psychoseninhalt ohne Beziehung.
2. Organische Veränderung: Massenhaft verständliche Zusammenhänge mit dem Schicksal.
3. Psychisches Trauma: Psychoseninhalt verständlich durch Erlebnis (echte reaktive Psychosen).
4. Organische Veränderung: Psychoseninhalt ohne Schicksalsbeziehung.

teilt er 2 der Dementia praecox zugehörige Fälle von echt reaktivem Typus eingehend mit; die Arbeit schliefst mit der Betonung, dafs sie dem Gesichtspunkt der Materialsammlung unterstehe, und mit Hinweisen auf allgemeinen Fragestellungen.

Georg Burgl, **Die Hysterie und die strafrechtliche Verantwortlichkeit der Hysterischen.** Ein praktisches Handbuch für Ärzte und Juristen. Stuttgart, F. Enke, 1912. 302 S. M. 7,—

Das vorliegende Buch verdankt seine Entstehung einem doppelten Gesichtspunkt; einmal wollte der Verfasser das ungemein reichhaltige Material seiner gerichtlichen Gutachtensammlung vor den Nürnberger Gerichten nicht verloren gehen lassen, zum anderen wollte er dem Juristen ermöglichen, sich für die Fragen der forensischen Praxis ein Urteil über Wesen und Bedeutung der hysterischen Seelenstörungen zu bilden.

Es kann daher nicht überraschen, wenn die theoretischen Abschnitte lediglich eine Übersicht der bekanntesten Hysterietheorien bringen, in deren Ausgang sich der Verfasser im wesentlichen den Anschauungen Sommers anschliefst. Die weiteren Abschnitte über Krankheitsursachen, Krankheitserscheinungen, Diagnose und Simulation der Hysterie geben eine klare, auch dem medizinischen Laien gut verständliche Darstellung der einschlägigen Punkte, wenn auch entsprechend der zahlreichen auf dem Hysteriegebiete noch schwebenden Kontroversen manche Einzelheiten hier und dort Widerspruch finden würden, so z. B. wenn B. die leichte Hypnotisierbarkeit als ein Stigma der Hysterie anspricht. Aber diese Einzelheiten verschwinden besonders gegenüber der Feststellung, dafs B. den wichtigsten Punkt der Hysteriefrage, dafs nämlich die Hysterie vor ein psychiatrisch-psychologisches Forum gehört, stets und mit Energie in den Vordergrund seiner Darstellung rückt; besonders wertvoll sind weiter die Abschnitte über Simulation und Hysterie und über die strafrechtliche

Verantwortlichkeit der Hysterischen, die von der grofsen persönlichen Erfahrung des Autors zeugen. Eine lebendige Illustration erfahren seine Ausführungen durch 20 ausgewählte, in extenso mitgeteilte Krankengeschichten bzw. Gutachten forensischer Fälle, die zum gröfsten Teile diagnostisch einwandsfrei erscheinen.

Das — im guten Sinne — der Praxis entstammende kleine Werk kann auch dem Psychologen und Pädagogen zur Einführung empfohlen werden.

Zeitschrift für Psychotherapie und Medizinische Psychologie.[1] Herausgegeben von A. Moll. Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart. Band IV. 1912.

4 (1). L. Guttmann-Saratow („Aufmerksamkeit und geistige Leistungsfähigkeit bei Manisch-Depressiven") untersucht die Aufmerksamkeitsleistung Manisch-Depressiver mittelst einer modifizierten Bourdonschen Korrekturmethode (Streichen bestimmter Buchstaben in Reihen) an 12 Tagen, wobei er in den letzten 10 Tagen nach Specht den einen Tag ohne Unterbrechung, den andern mit einer Zwischenpause von 5 Minuten arbeiten liefs. An den ersten und letzten 2 Tagen wurden aufserdem in Versuchsreihen 2 Buchstaben gestrichen. Die Leistung wurde nach Zeit und Zahl berechnet; es ergab sich eine Herabsetzung der Aufmerksamkeitsintensität im Vergleich zur Norm. Ebenso zeigte sich die Anpassungsfähigkeit der Aufmerksamkeit vermindert; bei Manischen leidet mehr die qualitative, bei Depressiven die quantitative Leistung. Es folgen dann Untersuchungen über den Einflufs der Übung und der Ermüdung; G. schliefst aus seinen Beobachtungen, dafs eine Unterbrechung der Arbeit beim Manischen im Gegensatz zum Normalen eine ungünstige Wirkung ausübt.

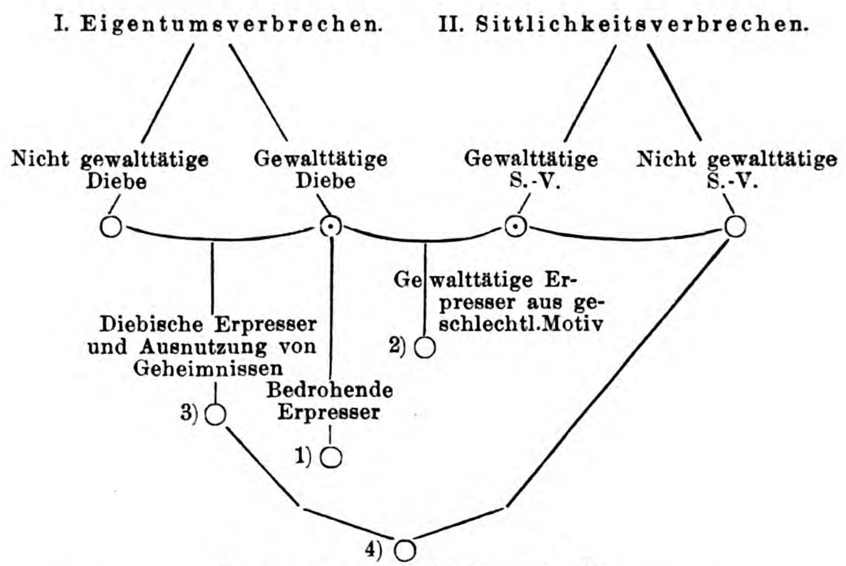
Die geistige Leistungsfähigkeit wurde durch Rechensubtraktion zu schätzen versucht; von den Ergebnissen interessiert hier der Unterschied der normalen und der zirkulären Arbeitsweise, indem nach G. der Normale sofort mit voller Leistung einsetzt (?), während der Manisch-Depressive sich erst einarbeiten mufs, so dafs die Leistungen nach einiger Zeit wertiger werden.

R. Hennig („Über visuelle Musikempfindung") fordert in diesem in der Berliner Psychologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage zu näherem Eingehen auf das interessante Problem der sekundären Sinnesempfindungen auf, deren Bedeutung für die allgemeine insbesonders die Psychologie des Künstlers er an zahlreichen Beispielen dartut.

H. Schneickert gibt in seinem ebenda gehaltenen Vortrage („Zur Psychologie der Erpresserbriefe") einen Überblick über die Haupttypen des Erpressers; die psychologischen und juristischen Beziehungen der Erpressung zeigt das folgende Schema:

---

[1] Vgl. die Referate in *ZAngPs* **3**, 554; **5**, 581; **6**, 377 ff.



Erpresser aus verschiedenen Motiven (Rache, Eifersucht, Suggestion, Unfug, Schadenfreude, Machtgefühl).

Die 4 so entstehenden Gruppen werden unter Beibringung zahlreicher eigener Beobachtungen, Schriftproben usw. in klarer und fesselnder Weise dargestellt.

Den Schlufs des Heftes bildet ein kritisches Sammelreferat Hoepfners über die Stotterforschung, indem energisch für eine psychologische Bearbeitung des Gebietes, besonders rücksichtlich der Affekte, plaidiert wird und eine Besprechung der Dornblüthschen Psychoneurosen von Moll.

4 (2). A. W. van Renterghems-Amsterdam gibt in seinem Aufsatze „Die Herstellung der Autorität des Arztes durch eine Reform des medizinischen Unterrichts“ (nach einem Vortrage in der Psycho-Medical Society-London) einen kurzen Überblick über die Entwicklung der Psychotherapie mit besonderer Berücksichtigung der Hypnotherapie, schildert dann seine eigene Laufbahn vom praktischen Arzte zum Psychotherapeuten und gibt der Hoffnung Ausdruck, dafs durch bessere Ausbildung der Mediziner in der Psychotherapie, für deren Bedeutung er zahlreiche Fälle seiner eigenen Praxis heranzieht, der jüngere Arzt mehr als jetzt in die Lage kommen möge, zum Heile seiner Kranken und zur Abwehr des Kurpfuschertumes Heilwirkungen psychotherapeutischer Art zu erreichen.

L. E. Wexberg-Wien zeigt in seiner Arbeit „Zwei psychoanalytische Theorien“ die Deckungen und Differenzen der Prinzipien Freuds und dessen originellsten Wiener Mitarbeiters Adler[1] auf; während Freuds

[1] Vgl. mein Sammelreferat über „Psychoanalyse“ *ZAngPs* 2, 440 und mein Referat über Adler, „Syphilidophobie“ *ZAngPs* 6, 376.

Thesen ihre psychologische Grundlage in der Annahme erogener Zonen suchen, geht Adler von seiner Hypothese der Organminderwertigkeit aus. Das entsprechende Gefühl der Minderwertigkeit wird nach Adler durch psychische Kompensationen zu überwinden gesucht („Sicherungstendenz"), die in Vorsicht oder Gegenangriff („männlicher Protest") bestehen können. Diesen psychischen Kompensationsbestrebungen ist in der Freudschen Terminologie der Mechanismus der Verdrängung zu analogisieren. Der weitere psychische Ausbau folgt bei Freud, der mehr energetisch denkt, dem Schema der Sublimierung der libido, bei Adler die Sicherungstendenz durch intellektuelle Überleistung; das Mifslingen beider Leistungen führt zur Neurose.

Bemerkenswert ist, dafs die Bezeichnung der Kindheitserlebnisse als „sexuell", nach Wexberg, „hier wo es sich um ganz primitive, ausgesprochen infantile Erlebnisse handelt, nicht mehr als ein Wort sein kann".

An der Analyse eines Traumes nach beiden Prinzipien werden die Unterschiede noch im einzelnen verdeutlicht.

Das Heft beschliefsen die Sitzungsberichte der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin vom 16. III. 1911 bis 16. III. 1912: Aronsohn, Das psychologische Problem im Baumeister Solness (nach Ansicht des Verfassers „nach dem von aller Welt geteilten Standpunkt der psychiatrischen Wissenschaft . . . unzweifelhaft . . . geisteskrank" . . . „Paranoia religiosa simplex chronica"); Müller-Freienfels, Die psychologischen Faktoren des ästhetischen Geniefsens (vermittelnde Sinnesempfindungen, kinästhetische Phänomene, „assoziative oder imaginative" und rein intellektuelle Faktoren); Hirschlaff, Psychologie und Hygiene des Denkens; Gramzow, Furcht als Grundgefühl; Schneickert, Erpresserbriefe; Utitz, Neue Wege der Ästhetik (vgl. U.: Die Funktionsgefühle im ästhetischen Verhalten. Halle, Niemayer, 1911); Lotz, Suggestion und Erziehung; Hennig, Musikphantome; Hohenemser, Komik und Humor in der Musik; Löwenstein, Sittlichkeitsvergehen nach geltendem und künftigem Recht; Rückle, Psychologisches über die aufsergewöhnlichen Leistungen der Rechenkunst (Vortragender Dr. phil., der als Rechenkünstler öffentlich auftritt, gibt hier eine bemerkenswerte Darstellung seiner Entwicklung, Technik usw.); Marx, Strafvollzug in Amerika; Vierkandt, Zusammenhang des Bewufstseins und seine soziologische Bedeutung; Levy-Suhl, Sittliche Reife jugendlicher Angeklagter; Dessoir, Versuche zur Aussagepsychologie.

4 (3). Paul Schenk („Psychologie und Alkoholproblem") wendet sich in ziemlich populären Ausführungen gegen die nach seiner Ansicht zu weitgehenden Schlufsfolgerungen Kraepelins aus seinen Experimenten auf die praktische und soziale Seite des Alkoholproblems; insbesondere bezweifelt er die Berechtigung der These Kraepelins: „Als Rausch ist nicht nur die nach aufsen sichtbare, sondern jede überhaupt wirksame Beeinflussung des Seelenlebens durch den Alkohol anzusprechen"; „jeder Trinker ist psychologisch als ein Berauschter anzusehen". Der Aufsatz enthält im wesentlichen nur Gesichtspunkte, die in dem Für und Wider der Abstinenzbewegung oft erörtert sind.

Levy-Suhl („Die Prüfung der sittlichen Reife jugendlicher Angeklagter und die Reformvorschläge zum § 56 des deutschen Strafgesetzbuches, Kriminalpsychologische Studie auf Grund von 120 Ausfrageversuchen") gibt in dem ersten Teile seiner Arbeit, die das Material eines am 15. II. 1912 gehaltenen Vortrages in der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin darstellt, einen Überblick über die gegenwärtige Rechtslage und Praxis des § 56, d. h. die Anwendung der „relativen Strafunmündigkeit, die für Kriminelle im Alter von 12—18 Jahren als Strafausschliefsungsgrund eintreten kann, wenn sie „die zur Erkenntnis ihrer Strafbarkeit erforderliche Einsicht" nicht besitzen. Es bedarf hierbei nicht der Feststellung, ob der Jugendliche die Strafbarkeit seiner Tat wirklich erkannt hat, sondern allgemeiner nur, dafs er „die zur Erlangung dieser Erkenntnis erforderliche geistige Reife" besitzt; es handelt sich um eine Feststellung seiner intellektuellen, nicht seiner sittlichen Entwicklung. Bei den grofsen Schwierigkeiten, die eine sachgemäfse Intelligenzprüfung bietet, ist es selbstverständlich, dafs hier vielfach Mifsgriffe nicht vermieden würden, wenn, wie bisher meistens, in solchen Fällen die Zuziehung eines Sachverständigen unterblieb. Es ist ja bekannt, wie leicht ausgesprochen Schwachsinnige bei kurzer Unterhaltung durch rein gedächtnismäfsige Produktion gelernten Materiales über ihren Defekt wegtäuschen können.

In der Tat hat die kriminalpsychologische und strafrechtsreformatorische Forschung der letzten Jahrzehnte die Unzulänglichkeit des bestehenden Verfahrens und seiner legalen Grundlage festgestellt; besonderes Verdienst erwarben sich hier die Mitarbeiter der Jugendgerichte, bei denen in viel umfassenderem Mafse, als sonst, Sachverständige zugezogen wurden.

In weiterer „rechtsphilosophischer und psychologischer Begründung der ‚relativen Strafmündigkeit'" erörtert Levy die Reformmöglichkeiten und kommt zu dem Schlusse, dafs das Mafs der sittlichen Entwicklung Berücksichtigung verlangt, das Schutzalter der absoluten Strafunmündigkeit aber vielleicht erhöht werden mufs [Näheres s. Original und den Eigenbericht des Verf. in *ZAngPs* 7 (2/3), 292].

Kati Lotz („Suggestion als Überzeugungsübertragung und ihre Anwendung in der Erziehung") räumt in einem in der Berliner Psychologischen Gesellschaft am 2. XI. 1911 gehaltenen Vortrage der „Suggestion" eine grofse, vielleicht die gröfste Rolle in der Erziehung ein; ihre „Definition" der Suggestion schiebt alle Schwierigkeiten des Suggestionsbegriffes in den dehnbaren der „Überzeugung" und ihrer „Übertragung" und hat nun leichtes Spiel, überall Anwendung zu finden. So einfach liegen die Dinge wohl schwerlich. Trotzdem die Arbeit so prinzipiell abgelehnt werden mufs, sei auf zahlreiche hübsche Einzelheiten verwiesen, die der Verfasserin als feinfühliger und warmer Kinderfreundin die Sprache reden.

Donat Smirnoff („Zur Frage der durch hypnotische Suggestion hervorgerufenen vasomotorischen Störungen") bringt zu dem fraglichen Thema nur einen Autor Podjapolsky, obwohl übereinstimmende Beobachtungen bereits ungemein zahlreich veröffentlicht sind. Ich nenne nur Jendrássik, Krafft-Ebing, Forel, Schrenk-Notzing, Wetter-

STRAND, KREIBICH, KOHNSTAMM und PINNER, SCHULTZ und HELLER; der Autor hätte sich auch aus der Publikation des Referenten (*MünchMdW* 1909) belehren können, daſs seine These von der Notwendigkeit des begleitenden Schmerzes bzw. der Erinnerung hieran unzutreffend ist, und hätte über die Methodik solcher Versuche in den obenerwähnten Arbeiten manchen Hinweis erhalten. SMIRNOFF berichtet über mehrere Versuche, in denen es auf rein suggestivem Wege gelang, Brandblasen zu erzeugen, so durch Auflegen von Knöpfen, Metallbuchstaben usw. Die Versuche, die erst nach 24 Stunden zu einem positiven Resultate führten, sind wertlos, da keinerlei Vorkehrungen zur Verhinderung von Selbstbeschädigung getroffen wurden; bei den schneller ablaufenden ist nichts darüber notiert, ob die Versuchsperson wenigstens für die kurze Zeit exakt beobachtet werde. Die Arbeit ist zum mindesten in ihrer Abfassung ebenso minderwertig, wie in ihrer Berücksichtigung der sehr ausgedehnten einschlägigen Literatur.

Es folgen Sitzungsberichte der Psychologischen Gesellschaft zu München vom 2. XI. 1911 bis 23. V. 1912.

E. HIRTH: „Theorie der Trugwahrnehmungen" (vgl. *ZPaPs* **1**, 422); L. KLAGES: „Verbrecherpsychologie"; M. OFFNER: „Das Wiedererkennen"; v. GEBSATTEL: „Phänomenologie des Geltungsstrebens" (Geltungsstreben eine „Zeigesucht"; Resonanz des gewollten Eigenwertes in anderen; analysiert z. T. unter FREUDschem Einflusse); M. SCHELER: „Psychologie des Ressentiment" (nachträgerischer, verbitterter Groll, „eine Erscheinung seelischer Selbstvergiftung, die durch Verdrängung eines reaktiven Affektes zustande kommt und eine bestimmte Einstellung auf Arten des Werturteils zur Folge hat" (vgl. *ZPaPs* **1**); M. KEMMERICH: „Zeitliches Fernsehen" (suchet, so werdet ihr finden!); EISLER: „Der Wille zum Schmerz"; KAFKA: „Tierpsychologie"; M. GEIGER: „Das Bewuſstsein von Gefühlen"; v. GEBSATTEL: „Der Einzelne und sein Zuschauer (Zur Psychologie des Begehrens)".

4 (4). SEVED RIBBING („Der Einfluſs des sexuellen Verkehrs auf die menschliche Psyche") berücksichtigt nur die ehelichen Verhältnisse und betont die Bedeutung sexueller Rücksichtnahme und Rücksichtnahme aufs Sexuelle; ernste Worte hoher Auffassung, vielleicht den realen Verhältnissen etwas fern.

VAN DER CHISS, jetzt Mitarbeiter an der bekannten Klinik für Psychotherapie von RENTERGHEMS in Amsterdam (Über die Teilung der Zwangsvorstellungen [Phobien, Obsessionen], insbesondere über den sog. „Trac" [Furcht beim Auftreten der Künstler]) gibt eine Übersicht über die vorliegende „Lampenfieber"-Literatur, empfiehlt ein individuelles Vorgehen und teilt drei erfolgreich mit reiner Wachpsychotherapie behandelte Fälle mit.

LEVY-SUHL bringt in dem 2. Teil seiner Arbeit über die Prüfung der sittlichen Reife jugendlicher Angeklagter (s. o.) die Ansätze zu einer praktischen Prüfung; er läſst die jungen Delinquenten ihr Delikt möglichst beschönigen und konstatiert, daſs bei Defekten selbst diese Fähigkeit fehlt. Wie weit allerdings auch diese Methode noch vom Ideal entfernt ist, zeigt ein „eigenartiger $17^1/_2$ jähriger Psychopath", der fast allein unter den 120 Prüflingen konzedierte, im Versuchungsfalle zu stehlen, mit den Worten

„wenn ich ehrlich sagen soll — ich würde es nehmen“; er bestritt zu seiner Verteidigung überhaupt die Berechtigung des Privateigentums.

Die Methodik war der Art, dafs einige Fragen vorgelegt wurden

1. (Vorfrage): „Warum darf man nicht stehlen.“
2. „Von wem Diebstahl verboten.“
3. „Zu welchem Zweck wird jeder Diebstahl bestraft.“

In der Unterhaltung wurde dann das Motiv der Angst vor Strafe hypothetisch durch absolute Sicherheit ausgeschaltet und gefragt, ob dann doch gestohlen würde und warum etwa nicht?

Die Ergebnisse werden nach Altersklassen geordnet mitgeteilt, „Sozialethische“ und „reine Egoisten“ unterschieden und versuchsweise kurvenmäfsig in ihrem Zahlenverhältnis dargestellt.

In der Zusammenfassung betont der Autor selbst, mit seiner Methode gewissermafsen nur „ein theoretisches Maximum“ der vorhandenen moralischen Vorstellungen festgestellt zu haben; in den unteren Jahresklassen der Jugendlichen sind die allgemeinen theoretischen Voraussetzungen der strafrechtlichen Zurechnungsfähigkeit oder Verantwortlichkeit normaliter noch nicht gegeben.

Zu praktischen Vorschlägen entschliefst L. sich nicht; er hält die Wiedereinführung der relativen Strafunmündigkeit für die über 14 Jahre alten Jugendlichen und die obligatorische Mitberücksichtigung des sittlichen Reifegrades der Straffälligen (II. Strafrechtskommission) für durchaus berechtigt und notwendig. Die Grenze der absoluten Strafunmündigkeit möchte er zahlenmäfsig nicht bestimmen. (14 Jahr?) (Vgl. den Eigenbericht des Verf. in *ZAngPs* 7 (2/3), 292.)

4 (5). In einem längeren Aufsatz über „Physiologisches und Psychologisches über Liebe und Freundschaft“ (Vortrag in der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin am 17. X. 1912) zeigt Moll nach kurzen Hinweisen auf die einschlägige Literatur die grofsen Schwierigkeiten auf, die sich in jedem einzelnen Falle bei der Abgrenzung von „Liebe“ und „Freundschaft“ ergeben. Obwohl Moll die weite Ausdehnung des Begriffes „Sexuell“, wie es in neuerer Zeit namentlich von seiten Freuds und seiner Anhänger geschieht, ganz ablehnt, hält er es doch für möglich, dafs bei Kindern von 6—7 Jahren, besonders bei frühreifen Knaben, die Neigung zur Mutter sexuell gefärbt ist; der Umstand, dafs später die peripheren Detumeszenzerscheinungen durch Gewohnheit und Konvention unterdrückt werden, ist kein zwingender Gegengrund, werden doch Kinder-„Freundschaften“, bei denen diese Erscheinungen später sich einstellen, von vielen Autoren sexuell genannt. (Moll scheidet bekanntlich bei der Libido zwei Komponenten 1. Kontrektations- = Annäherungstrieb, 2. Detumeszenztrieb = Trieb in den geschwellten, blutreichen Sexualorganen eine Abschwellung herbeizuführen. Beide sind, wie gerade Moll stets betonte, in ziemlich weitem Mafse unabhängig voneinander, so dafs „Sinnlichkeit“ und „Potenz“ auch ohne vorherigen abusus oft divergieren.)

Ein kurzer historischer Überblick zeigt einleitend, wie bereits die Beurteilung der Männerfreundschaften des klassischen Griechenland vielfach unsicher ist, wenn auch i. A. hier Homosexualität sicher anzunehmen ist;

bei der Beurteilung, ob „Liebe“ oder „Freundschaft“ vorliegt, ist es zunächst wesentlich, ob es sich um die Beziehungen gleich- oder verschieden-geschlechtlicher Personen handelt. Im letzteren Falle ist die Entscheidung stets sehr schwierig, ja auch die Tatsache, daſs in den meisten Familien Vater Tochter, Mutter Sohn mehr „harmonieren“, gibt zu denken, und man wird bei Beziehungen verschieden-geschlechtlichen Individuen stets mehr geneigt sein, an sexuelle Grundlagen zu denken. Selbstverständlich kann auch die homosexuelle Liebe rein platonisch sich äuſsern; zur Illustration dient MICHELANGELOS Gedicht an den jungen CAVALIERI, das, wenn auch keine sinnliche Liebe daraus sprechen mag, sich mit dem Begriffe Freundschaft nicht deckt:

„Ich sehe sanftes Licht mit deinen Blicken,
Mit meinen eignen Augen bin ich blind,
Mit dir im gleichen Schritte wandelnd, sind
Leicht mir die Lasten, die mich sonst erdrücken.

Von deinen Schwingen mit emporgetragen
Flieg ich mit dir hinauf zum Himmel ewig,
Wie du es willst: Kühn oder zitternd leb' ich,
Kalt in der Sonne, warm in Wintertagen.

In deinem Willen ruht allein der meine,
Dein Herz, wo die Gedanken mir entstehn,
Dein Geist, in dem der Worte Quell sich findet:
So kommt's, daſs ich dem Monde gleich erscheine,
Den wir soweit am Himmel nur ersehn,
Als ihn der Sonne Feuerstrahl entzündet.“

Demgegenüber hält MOLL die Beziehungen des damals 63jährigen MICHELANGELO zu der Fürstin VITTORIA COLONNA für rein freundschaftlich.

Den Abgrenzungsschwierigkeiten mit B. FRIEDLÄNDER damit zu entgehen, daſs man Liebe und Freundschaft identifiziert, hält MOLL nicht für berechtigt, er glaubt vielmehr, da bei der Freundschaft niemals Erregungen zum Lendenmark flieſsen, auch an einen physiologischen Unterschied. Daſs diese Bahnungen nicht in jedem Fall auftreten müssen, auch wenn sicher sexuelle Beziehungen bestehen, erklärt sich durch die ungeheuere Kompliziertheit des Mechanismus. So zitiert MOLL eine sehr fein beobachtende Dame, die im Laufe ihrer Jugend, ohne ihre anatomische Unschuld zu verlieren, mit mehreren Männern Zärtlichkeiten tauschte, und bei dem ersten und dritten, obwohl sie sie „gerne einmal küſste“, nie wirklich sexuellen Drang verspürte, während dies bei dem zweiten stets auftrat; so erklärt sich mancher Fall von weiblicher Frigidität. Wie kompliziert die Beziehungen zur subjektiven Liebesempfindung sind, zeigt auch der oben erwähnte Fall, da die in Frage stehende Dame gerade einen der Männer am meisten „liebte“, bei denen sie ohne spezifisch sexuelle Erregung blieb.

Die Bahnung der Liebesempfindung zum Erotischen verlangt eine gewisse Entwicklung; so tritt bei geistig hochstehenden Individuen („Primanerliebe“) sehr oft eine rein platonische Neigung auf, die erst in der weiteren

Entwicklung sexuell gefärbt wird; eine derartige Veränderung einer „Jungmännerfreundschaft“ klärt gelegentlich erst nach längerem Bestehen die Teilnehmer darüber auf, dafs es sich um erotische Beziehungen homosexueller Art handelte.

Häufig kommt das sexuelle Moment bei freundschaftlichen Beziehungen darin zum Ausdruck, dafs eine gewisse „Sinnlichkeit“ hervortritt, erstens hinsichtlich der Objektwahl — Bevorzugung nach äufseren Merkmalen, körperlicher Schönheit usw. —, zweitens in einem gewissen Drang zu körperlichen Umarmungen usw. In dieser letzten Hinsicht spielen allerdings gesellschaftliche Gewohnheiten, Rassenbesonderheiten und verschiedenes andere eine grofse Rolle.

Jedenfalls sind alle freundschaftlichen Beziehungen mit viel Vorsicht zu beurteilen, wie denn auch Beispiele sexueller Tierfreundschaften zitiert werden, deren Deutung dem Referenten allerdings sehr unsicher erscheint.

Wie sehr gesellschaftliche Gesichtspunkte und solche des Zeitgeschmacks eine Rolle spielen, zeigt Moll an Gleim, der allerdings schon und wohl mit Recht von seinen Zeitgenossen seiner süfslichen Briefschreibereien wegen getadelt wurde.

Als sehr charakteristisch für die Liebesempfindung wird im Anschlufs an Gleichen-Russwurm eine stete innere Unruhe betont, die zu der tiefen Vertrauensruhe echter Freundschaft in Gegensatz stehen soll. Doch ist diese starke Unruhe nicht bei allen Liebenden vorhanden, mindestens kommt sie oft erst in Erscheinung, wenn ein drittes an oder zwischen zwei Liebesverbundene tritt; so scheint das typische Eifersuchtsempfinden in gewissem Mafse charakteristisch für erotische Beziehungen. Die „alles aufwühlende Eifersucht ist ein Charakteristikum der Liebe“; so erklärte eine Dame, in der Liebe „sei man so egoistisch, dafs es möglich wäre, den andern lieber im Grabe zu sehen, als ihn in den Händen einer anderen zu sehen“.

Mit Recht betont Moll aber die grofse Schwierigkeit, „Eifersucht“ klar zu umschreiben; sie ist ihm „eine Leidenschaft, bei der ein gewisser blinder Eifer etwas erstrebt, was nach der Befürchtung des Eifersüchtigen andere besitzen und ihm streitig zu machen suchen“. (?)

An eine Freundschaft zwischen Frauen glauben viele Autoren nicht; es läfst sich mit Meisels dadurch erklären, dafs Frauen im gegenseitigen Verkehr sich stets Hemmungen auferlegen; nach Moll sieht das Weib oft in jeder anderen eine Sexualkonkurrentin.

Nach Zusammenfassung der zahlreichen Schwierigkeiten der Abgrenzung von Liebe und Freundschaft resümiert Moll, dafs die Feststellung, worum es sich handele, nie aus einem einzelnen Symptom, sondern nur nach Berücksichtigung aller psychologischen und physiologischen Vorgänge meist sicher, aber in manchen Fällen nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit möglich sei.

Dubois bespricht „Die Dialektik im Dienste der Psycho-Therapie“, wobei er unter Dialektik die „Unterredungskunst oder in anderen Worten: Methode der Unterredung, begriffliches Verfahren (durch Entwicklung von Sätzen oder Wahrheiten aus Begriffen), logische Bewegung des Denkens von einem Begriff zum andern mittels Aufhebung von Wider-

sprüchen" versteht (EISLER). Die Dialektik ist „die Kunst zu überzeugen" (DUBOIS). Er widerspricht der Ansicht, als unterschätze er affektive Momente, lassen sich doch diese nie von den „Vorstellungen" trennen; sie erleichtern „wie Öl das Eindringen des ‚dialektischen Bohrers'". Vorstellungslose Affekte lehnt DUBOIS ab; stets ist eine meist komplizierte Vorstellung im Spiele und umgekehrt ist seine Dialektik keine „kalte mit rein intellektuellen Auseinandersetzungen" arbeitende, sondern eine „Dialektik der Gefühle, welche im praktischen Leben eine weit gröfsere Rolle spielt, als die mathematische Beweisführung". DUBOIS verwirft „Autorität", ebenso jede Art von Suggestion, er will nur durch Persuasion zum Ziele kommen. Diese benutzen die Suggestivtherapeuten auch; Referent möchte hierzu nur bemerken, dafs die „wirksame Persuasion" oder „Dialektik der Gefühle" in ihrem komplizierten Mechanismus gewifs reichlich Raum hat für reine Suggestivwirkungen, ja gelegentlich leicht „spontane" Hypnosen, und noch mehr für die von DUBOIS sehr ablehnend beurteilten affektiven direkten Rapportwirkungen, die man ja nicht mit FREUD aus einem Punkte zu kurieren braucht. Selbstverständlich wird jeder den hohen, ja für geeignete Fälle unersetzlichen Wert der rationellen Psychotherapie mittels Dialektik anerkennen, aber trotzdem werden Psychotherapeuten, die mit vielseitigerem Rüstzeuge arbeiten, in einer so schnurgeraden Festlegung der Marschroute ein wenig Einseitigkeit sehen. Davon bleibt unberührt, dafs DUBOIS jetzt einer unser allerersten Psychotherapeuten ist, und dafs dem Zauber seiner Persönlichkeit alles Erreichbare erreichbar sein wird; er lebt in seiner Überzeugung und schöpft hieraus ein gut Teil seiner Kraft. Aber wenn von allgemeinem Standpunkt aus die Methodik der Psychotherapie diskutiert wird, werden ihm viele nicht folgen können, ja manche werden geneigt sein, sich ihm gegenüber ähnlich zu verhalten, wie die Mitbürger sich dem Grofsen des Altertums gegenüber verhielten, den DUBOIS zum Schlufs zitiert: SOKRATES.

Den Schlufs der Originalien des Heftes bildet der erste Teil einer Arbeit von STERNBERG über das Sättigungsgefühl (s. u.).

Es folgen Sitzungsberichte der Psychologischen Gesellschaft zu Berlin Sommersemester 1912.

ARZAD KALLOS: „Vorstellung eines Sängers mit besonderen Erscheinungen einer willkürlichen Diplophonie (Doppelstimme)", es handelt sich um einen mehrfach (*DMdW* 1. III. 1906; Medizinische Gesellschaft, Berlin, November 1910) vorgestellten Sänger BALOGH, der seit dem 12. Lebensjahre zweistimmig singen kann und zwar hat stets „der Doppelton den Umfang einer Duodezime" (?). Physiologische Erklärung steht noch aus. — BAERWALD „Psychische Unterschiede der germanischen und romanischen Völker." Franzosen sind anscheinend stärker visuell veranlagt als Deutsche; sie scheinen femininer zu sein und leben in farbenreicherer Umgebung. — ADLER: „Zur Psychologie der mangelhaften Geschlechtsempfindung des Weibes (J. J. ROUSSEAUS „femme de glace" — Frau von Waren)". Etwa 25% Frauen scheinen Frigide zu sein, wenn hierzu sowohl fehlende Libido als fehlender Orgasmus gerechnet werden. Die feminine Sexualität ist öfters gehemmt, „psychischer", sie schwankt von Fall zu Fall bei demselben

Weibe.[1] — Moll: „Zur Psychologie der Agitation"; die Wirkung der Agitation wurzelt in affektiven Momenten und in persönlicher Disposition, die in gewissem Maſse allgemein ist. Die Form der Agitation ist wesentlich („Schlagwörter"). — Hellwig: „Zur Psychologie der richterlichen Urteilsfindung." Richterliche Urteile sind keineswegs lediglich logische Schlüsse, es sind ebensosehr Willensentscheidungen und Werturteile; die Analyse ihres Zustandekommens zeigt, daſs Laienrichter in allen Beziehungen die schlechtesten sind, „die Miſsgeburt des Schwurgerichtes" müſste „endlich beseitigt werden". Richter müssen innerlich unabhängige Leute sein, ebenso psychologisch geschult. — Lippmann: „Tötung auf ausdrückliches und ernstes Verlangen" (§ 216 StGB.). Seit 1882—1908 68 Fälle, 56 Verurteilungen. Die Täter verüben selten auch Selbstmord. Es kann die Tat aus eigennützigen oder edlen Motiven und mit oder ohne Absicht der Selbsttötung verübt werden. In Deutschland kommt nur die letzte Art vor. Einer der beiden Beteiligten ist stets ein schwerer Psychopath, der tief mit der Umwelt zerfallen, sich nicht genug geachtet dünkt. Meist ist die Tat durchdacht; die Täter stehen meist in jugendlichem Alter (18—21 Jahre). Gelegentlich ist einer der Täter ausgesprochen geisteskrank; oft wird der Alkohol benutzt, um „Mut zu trinken". Lippmann bespricht dann die juristische Seite der Frage und fordert weite Abstufung des Strafmaſses namentlich nach der Seite der Milde hin (erscheint in *AeSachvZ*).

Das Heft beschlieſst eine Besprechung von Wiests Krankenbeschäftigung durch Moll.

4 (6). Sternberg gibt den zweiten Teil seiner in Heft 5 begonnenen Arbeit über das „Sättigungsgefühl", in der auf 43 Seiten 32 mal eigene Werke zitiert und Behauptungen aufgestellt werden, wie die folgende: „Der Karzinomatöse hat einen Ekel vor den Speisen, besonders vor Fleischspeisen. Dieses Symptom ist so regelmäſsig, daſs der erfahrene Praktiker es schon längst mit heranzieht zur differentiellen Diagnostik. Aber in der Literatur sämtlicher Wissenschaften ist dieses Symptom bisher vergessen geblieben, weil die Wissenschaft überhaupt auf den Appetit zu achten noch nicht für nötig gehalten hat.[2] Ich (37) habe dies verschiedentlich gerügt".

Die Hochachtung vor einem Gelehrten, der die „Literatur sämtlicher Wissenschaften" so schnell abtut, kommt allerdings ein wenig in's Wanken, wenn uns der erste Blick in die bekanntesten Lehrbücher von der geringlichen Haltlosigkeit seiner schwülstigen Behauptung überzeugt. So schreibt Strümpell (Spezielle Pathologie und Therapie, 2, 1904, S. 110): „Die Kranken" (Magenkarzinom) „haben meist nur geringen Appetit[3] und oft namentlich eine starke Abneigung gegen alle Fleischspeisen". Ähnlich v. Mering (Lehrbuch der Inneren Medizin 1903. S. 419): „Ein Kranker .... klagt über Abnahme des Appetits .... sowie Brechneigung und hat einen Widerwillen gegen gewisse Speisen, ganz besonders gegen Fleisch".

[1] s. oben Moll.

[2] Vom Ref. gesperrt.

[3] Im Original gesperrt.

Vielleicht zählt STERNBERG ja die zitierten Arbeiten nicht zur „Literatur sämtlicher Wissenschaften“, andernfalls sieht Ref. nicht, wie er seine Behauptung begründen will.

Nach dieser Stichprobe ist das Sättigungsgefühl gegenüber der STERNBERGschen Arbeit ziemlich schnell erreicht. Sie enthält zahlreiche polemische Äufserungen gegen bekannte Autoren und sucht den Standpunkt des Verfassers, dafs bei der Beurteilung der Appetitfrage und Sättigungsfrage 1. physikalische, 2. psychologische Momente bisher nie genügend gewürdigt wurden, zu verteidigen.

Von psychologischem Interesse ist die medizinisch ja recht selbstverständliche Trennung des Hunger- und Sättigungs-Erlebens in 4 Phasen.

1. Materieller Bedarf,
2. Bedürfnis,
3. Nahrungsaufnahme in den Magen: Sättigung,
4. Fortdauer des Sättigungsgefühls bis zum nächsten Bedürfnis.

Punkt 4 dürfte wohl anfechtbar sein. Stunden nach der Nahrungsaufnahme ist das Individuum nicht „gesättigt“, sondern „nicht hungrig“.

Ein Zirkel mit astrologischen Schnörkeln sucht dem staunenden Leser diese tiefen Erkenntnisse zu vermitteln.

SERGE SOUKHANOFF (Über die Psycho-névrose raisonnante (Logopathia) als nosologische Einheit) glaubt neben Hysterie, Neurasthenie und Epilepsie eine besondere Psychoneurose von nosologischer Einheitlichkeit umgrenzen zu können, die konstitutionellen Ursprungs, mit angeborenen Eigentümlichkeiten des Charakters eng verknüpft ist und durch paralogischen Gedankengang, moralische Defekte und Steigerung des Vorstellungsablaufs charakterisiert ist. Dem Referenten ist es nicht gelungen, sich aus der in 10 Seiten langen, allgemeine Betrachtungen, klinisches Bild, Verlauf und Ausgang, Diagnose, ätiologische, literarische Betrachtungen und Schlufsfolgerungen enthaltenden, durch keine einzige Krankengeschichte illustrierten Arbeit ein klares Bild zu machen, was für Fälle vorliegen. Am ehesten dürften wohl nach der in Deutschland geltenden Nomenklatur Fälle von degenerativen Schwachsinn leichter Form in Frage kommen.

STECKEL gibt Analysen von Fällen zwanghaften Zweifelns („Der Zweifel“) im streng FREUDschen Sinne. Zweifel ist ein Kampf zweier Affekte, während die Skepsis Erregungslosigkeit voraussetzt, der Zweifler ist ein Positiver, der mit allen negativen Werten im Kampfe liegt. Als neurotisches Symptom ist er „ein Zwillingsbruder der Angst“, die aus Sexualverdrängung entsprungene Angst, der ebenso wurzelnde Zweifel werden durch Imperative bekämpft, die nun zwanghaft bestehen und dadurch den Zweifel ausschalten, sodafs nun keine ängstliche Frage, sondern zwanghaft Gewifsheit herrscht.

Das Wiederauftauchen des Zweifels ist Zeichen sinkender Verdrängung, somit der Besserung.

Endlich ist jeder Zweifel ein Zweifel an sich selbst, oft ein Schwanken zwischen Symbol und Realität, ein Kampf des Intellektes gegen die Triebe, mithin in jedem einzelnen Falle ungemein komplex.

Die Analyse zeigt reichlich FREUDsche Mechanismen, vielfach Kindertraumen (perverse Handlungen von Dienstmädchen bei kleinen Jungen), kurz um vielfach anregende allgemein-psychologische Linien das ganze Rankenwerk des FREUDschen Treibhauses. Einige Beispiele frappant und bemerkenswert, doch zu kurzem Referat nicht geeignet.

Neuere Literatur zur Psychoanalyse.

Referate von J. H. SCHULTZ (Chemnitz).

FREUD, S. **Der Witz und seine Beziehung zum Unbewufsten.**[1] 2. Auflage. Leipzig—Wien, Deuticke. 1912. 207 S. 5,00 M.

Von Fufsnoten abgesehen ist die 2. Auflage der FREUDschen Darstellung des Witzes und seiner Beziehung zum Unbewufsten unverändert; sie gibt im ersten (analytischen) Teile nach einer allgemeinen und literarhistorischen Einleitung (LIPPS, JEAN PAUL, TH. VISCHER, K. FISCHER) eine eingehende Darstellung der Technik und Tendenzen des Witzes, sucht im zweiten (synthetischen) Teile den Lustmechanismus des Witzes, seine Psychogenese, seine Motive und seinen Charakter als sozialen Vorgang klarzustellen und gibt im dritten (theoretischen) Teile die Beziehung des Witzes zum Traum und zum Unbewufsten und eine Umgrenzung des Witzes und der Arten des Komischen. FREUD kommt zu dem Schlusse, dafs sich der Mechanismus der humoristischen Lust, der komischen Lust und des Witzes als Ersparungslust auffassen läfst. „Die Euphorie, die wir auf diesen Wegen zu erreichen streben, ist nichts anderes, als die Stimmung einer Lebenszeit, in welcher wir unsere psychische Arbeit überhaupt mit geringem Aufwande zu bestreiten pflegten, die Stimmung unserer Kindheit, in der wir das Komische nicht kannten, des Witzes nicht fähig waren und den Humor nicht brauchten, um uns im Leben glücklich zu fühlen." Beim Witz werden Hemmungen durchbrochen, die Lust geht aus erspartem Hemmungsaufwand hervor, die der Komik aus erspartem Vorstellungs(Besetzungs)aufwand, und die des Humors aus erspartem Gefühlsaufwand.

Der Hemmungsaufwand beim Witz ergibt sich daraus, dafs der Witz sonst Gehemmtes vorspielt; bei der Komik wird einfühlend mit Innervation oder psychischer Leistung ein gewisser Aufwand geleistet, der sogleich bei Anblick des Resultates aufgehoben wird, gleichsam „in statu nascendi"; zugleich wirkt das begleitende Überlegenheitsgefühl euphorisierend; beim Humor erübrigt sich das Vertiefen in die Anteilnahme ebenfalls bei Berücksichtigung des Effektes. Die beiden ersten Deutungen sind wohl ohne Beispiel in ihrem Sinn verständlich. Die Affektersparung beim Humor demonstriert FREUD an MARK TWAIN; er erzählt z. B., dafs sein Bruder als Angestellter einer Wegebaugesellschaft durch vorzeitige Minenexplosion in die Luft geschleudert wurde und weit vom Arbeitsplatz wieder

[1] Vgl. Sammelref. „Psychoanalyse". *ZAngPs* 2.

zur Erde kam. Die unvermeidlichen Regungen des Mitgefühls werden sogleich „erspart“ durch die Fortsetzung, dafs dem Bruder „wegen Entfernung vom Arbeitsplatze“ ein halber Tag Arbeitslohn entzogen wurde.

ARTHUR KRONFELD. **Über die psychologischen Theorien Freuds und verwandte Anschauungen.** Systematik und kritische Erörterung. *ArGsPs* 22 (2/3), 130—248; *SmAbPsPd* **3** (1). 120 S. 1912. M. 2,40.

KRONFELDS Arbeit gibt im ersten Teile einen kritischen Überblick über die psychologischen Theorien FREUDS, hinsichtlich ihrer allgemein-psychologischen Grundlagen, hinsichlich der FREUDschen Mechanismen und endlich seiner Induktionen (Gegenstände und Effekte der Mechanismen); er bezieht sich dabei lediglich auf die Arbeiten von FREUD, BREUER, BLEULER und JUNG und verzichtet auf eine kritische Auseinandersetzung mit den jüngeren Vertretern, die „ihrem Meister nur seine Irrtümer . . . abgelernt und diese in kritikloser Weise übertrieben haben.“

Der zweite Teil bringt eine ausführliche kritische Erörterung der logischen Stellung der FREUDschen Methoden, der allgemeinpsychologischen Voraussetzungen FREUDS, der Mechanismen und endlich eine kurze Erwähnung der Sexualtheorie; sie führt zu dem Ergebnis, dafs die eigentlich FREUDschen Mechanismen und Thesen abgelehnt, die Anregungen aber anerkannt werden, die das Studium der Individualpsychologie und der psychotraumatischen Zusammenhänge durch die FREUDschen Aufstellungen empfangen haben.

SCHRECKER, PAUL. **Henri Bergsons Philosophie der Persönlichkeit.** Ein Essay über analytische und intuitive Psychologie. *Schr VereinPsaFo* **3**. 61 S. 1912. 1,50 M.

Es ist prinzipiell nicht uninteressant, die Interessen und Problemstellungen des Vereins für freie psychoanalytische Forschung zum „Philosophischen“ hinüberneigen zu sehen; ein bemerkenswertes Beispiel solcher allgemeinster Fragestellung ist die in Form eines Essay vorliegende Auseinandersetzung mit BERGSON. Besondere Berührungspunkte geben sich hier in der Bevorzugung, die für BERGSON die Intuition vor der rein intellektualistischen Tendenz des Geistes hat. Die Intuition kann „der Menschheit gegenüber dieselbe Wirkung haben, welche die Psychoanalyse dem einzelnen gewährt.“ Der Essay „über analytische und intuitive Psychologie“ sei dem auf diesen Gebieten Beschäftigten angemerkt.

Diskussionen des Wiener psychoanalytischen Vereins.

Herausgegeben von der Vereinsleitung.

Heft I. **Über den Selbstmord, insbesondere den Schülerselbstmord.** Wiesbaden, Bergmann. 1910. 60 Seiten. 1,35 M.

In einem Vorworte von ADLER werden die Aufgaben der Psychoanalyse festgelegt; sie „soll psychische Erscheinungen der Gesunden und Kranken in zweifacher Richtung aufklären und deren unbewufsten Mechanismus bewufst machen“: 1. genetisch (psychische Quellen, Entwicklungsphasen); 2. dynamisch (Triebkorrelation und -kompensation und deren Störung im psychischen Überbau). Therapeutisch: Hebung unbewufster

psychischer Einstellungen ins Bewufstsein, wo sie sich zum Teil als durch die Entwicklung überholt oder als übertrieben und korrigierbar erweisen.

1. Unus multorum: vertritt den Standpunkt der vielgeschmähten Schule in diesen Dingen. „Schülerselbstmord“ ist in den „Jugendlichenselbstmord“ (bis 20 Jahre) einzubeziehen, fehlt doch oft die Beziehung auf die Schule. Er ist kein Produkt unserer Zeit und bereits in der 2. Hälfte des 18. Jahrhunderts statistisch verfolgt (Montaigne), in Preufsen seit 1749; ebenso sind die verschiedenen Länder (Schweiz, England, Italien) beteiligt. Die Schulzucht ist gegen früher milder, Eulenburg konnte bei sorgfältigster Prüfung nur für 37 % der Fälle einen Zusammenhang mit der Schule annehmbar machen. (Säemann [1909]); häusliches Mileu, Suggestion durch Kameraden und Verwandte spielen eine grofse Rolle. Ewa 47 % sind (Eulenburg) nicht normal, 10 % davon geisteskrank. So ist der „Schülerselbstmord“ nur mit grofsem Vorbehalt der Schule zur Last zu legen.

2. Freud: Die mangelnde Freudigkeit der Schüler am Schulberufe spielt eine Rolle; dafs sie jetzt so verbreitet, ist der Schule doch wohl zur Last zu legen.

3. Reitler: Die Schul- und Prüfungsangst ist ein Teilsymptom neurotischer Zwangsangst, die meist onanistisch geweckt (Freud), zunächst objektlos, sich nun auf den Schulkomplex überträgt. Selbstmordimpulse bietet die Anamnese jedes Neurotischen.

4. Friedjung: schildert den Fall einer jungen unbefriedigten Frau, die Suizid beging, da ihr wahrer Geliebter sich ihr nicht näherte, sondern Freund blieb.

5. Sadger: „Das Leben gibt blofs jener (!) auf, der Liebe zu erhoffen aufgeben mufste“. Unbefriedigtes Zärtlichkeitsbedürfnis der Pubertät, mifslungene Übertragung der enttäuschten homosexuellen Vaterliebe auf den meist psychologisch grobfühligen oder ungeschickten Lehrer sind die Motive des Schülerselbstmordes.

6. Steckel: „Niemand tötet sich selbst, der nicht einen anderen töten wollte oder zumindest einem anderen den Tod gewünscht hätte“. Nur die Psychoanalyse zeigt die Wurzeln des seelischen Geschehens, wie Inzestkomplex. Oft betrifft der Selbstmord einzige, anforderungsüberlastete (affektiv!) Kinder. Die Überschätzung der Eltern führt zur Selbstunterschätzung der Kinder. Überstarke moralische Hemmungen bei starkem Triebleben disponieren ebenfalls; besonders nach Aufgeben der Onanie, so dafs der Selbstmord als „letzter autoerotischer Akt“ (!) aufzufassen ist. Onanieekel kann zum Selbstekel führen. Die Schule soll zur Realität erziehen, krankhafte Phantastereien entwurzeln. (Mehrere eigene Fälle, besonders zur Illustration der Wirksamkeit von Inzestkomplexen.)

7. Adler: Der Selbstmord kann nur individuell begriffen werden, wie die Neurose. Der Behauptungskampf des Kindes führt zu Überempfindlichkeit mit der Sucht, Entscheidungen auszuweichen. Nervöse, befähigte Kinder haben oft sehr starkes Minderwertigkeitsgefühl, das sie versuchen, überzukompensieren; dieses Bestreben ist von Adler als „männlicher Protest“ bezeichnet und oft nach Onanie besonders rege. Ihm ist der Selbstmord eine Sicherung, um in unkultureller Weise dem Kampf des Lebens mit seinen Beeinträchtigungen zu entgehen.

8. Molitor: Die Hauptwurzel der Schulschäden liegt darin, dafs die Schule kein Lehr-, sondern ein Berechtigungsinstitut für gewisse Stellungen geworden ist; daher oft die Diskrepanz von Schüler und Schulforderung, daher die „Schulneurosen" ganzer Familien; trotzdem enthält die Schule allgemeinpädagogische Heilfaktoren (Sadger, Freud). Der Pädagoge leidet darunter, dafs vor dem Interesse an der „Klasse" mit ihrer Leistung das Individualinteresse am Schüler allzusehr verdrängt wird, es sind die Schäden des Massenbetriebes. Oft liegen die Motive des Schülerselbstmordes in Trotz und Rachsucht (gegen Eltern und Lehrer). Von der Psychoanalyse könnte die Durchschnittspädagogik Einzelvertiefung lernen.

9. Freud: betont abschliefsend, dafs die Psychoanalyse zu einem Verständnis des Selbstmordes (wird der Lebenstrieb nur durch enttäuschte Libido oder aus eigenen Ichmotiven überwunden?) noch nicht geführt hat. Psychoanalytisches Verstehen der Melancholie wäre hierzu Bedingung und diese steht noch aus.

Heft II. **Die Onanie.** 14 Beiträge zu einer Diskussion. Wiesbaden, Bergmann. 1912. 140 S.

1. Hitschmann: Exzessive Onanie setzt Schädigungen; stets liegen diese hauptsächlich auf psychischem Gebiet (Schuldgefühl usw.); die psychischen Folgen sind rechtzeitig durch Aufklärung und Beruhigung oder psychische Behandlung zu beheben.

2. Ferenczi: Die Masturbationsangst des Erwachsenen setzt sich aus der durch Verbotdrohungen gewachsenen infantilen (Kastrations-)Angst mit der juvenilen (Inzest-)Angst zusammen; gelegentlich zeigen Masturbanten am Tage nachher eine „Eintags-Neurasthenie" mit verschiedensten Symptomen reizbarer Schwäche, besonders Hyperästhesien und Aufmerksamkeitsstörungen, die psychoanalytisch unbeeinflufsbar sind, mithin somatischen Charakter haben (Aktualneurose Freuds). Der Onanie fehlt die Vorlust, sie beansprucht starke Phantasiemitarbeit. Hinweise auf Symbolisierung (Zahnangst usw.)

3. Sadger: Zeigt an einem Falle Säuglingspflege als Quelle der Onanie; jede Onanie zunächst inzestuös; auch später ist die Onanie oft Flucht zur Mutter (!). Psychisch zeigt der Masturbant Gesellschaftsscheu, Wahrheitsfanatismus, Streben nach „wahrer echter" Freundschaft, Scheu vor Öffentlichkeit, gelegentlich Züge von Beachtungs- und Verfolgungswahn, ferner Vorsatzsucht, Impotenzangst, psychogene „Befangenheit" der Hände, Opferwütigkeit. — Kasuistik. Von der Onanie heilt nur eine wahre Liebe und die Psychoanalyse; bei der letzteren ist von Abstinenzmahnungen (Schuldbewufstsein (!) abzusehen, sexuelle Hygiene anzustreben.

4. Steckel: Onanie nicht schädlicher als Koitus. Es scheiden sich:

A. Die Onanie ohne mechanische Reize („psychische").
  1. durch autochthone Phantasien,
  2. durch obscöne Reden,
  3. durch Lektüre,
  4. durch Affekte, besonders Angstproduktion.

B. Die Onanie mit mechanischer Reizung.
  1. ohne A,

2. A und B als Schlufs,
3. Masturbatio prolongata (mit Pausen),
4. „interrupta“ (Rohleder) ohne Orgasmus.

C. „Unbewufster Erotismus“.

Spermatorrhoe, Pollutionen, Bettnässen, „Krämpfe“ usw.; „alle Menschen onanieren“, „von dieser Regel gibt es keine Ausnahme, wenn man einmal weifs, dafs es eine unbewufste Onanie gibt“, die alle „Tics“ umfafst. Steckel hält Ferenczis „Eintagsneurasthenie“ für ein psychogenes Gebilde, das nach Belehrung über die Unschädlichkeit sofort schwindet. Bei Unterbrechen der Onanie, d. h. durch Abstinenz entstehen die Neurosen. Die Onanie ist oft die adäquate, dem „normalen“ Akt überlegene Befriedigung, da sie allein dem komplizierten psychischen Spannungssystem gerecht wird, besonders ihren, meist unbewufsten, inzestuösen Phantasien, die oft z. B. homosexueller Natur sind. Die Onanie übernimmt damit alte Vorwürfe aus dem Unterbewufsten, was ihre Fähigkeit verständlich macht, Schuldgefühle auszulösen; das Schuldbewufstsein, das Verbot kann wieder Lustbetonung ergeben (Bipolarität, Bleulers Ambivalenz).

Die Onanie ist ein unschädliches Symptom des psychischen Infantilismus, der Heilweg eine erziehende und befreiende Psychoanalyse.

5. Friedjung: sah in 2 Jahren 35 Fälle von Kinderonanie; die Mehrzahl der Kinder der ersten 3 Jahre neigt zum Spiel mit den Genitalien. 29 der 35 Kinder gehörten den ersten 4 Lebensjahren an, von 35 18 Knaben, 17 Mädchen. Bei einigen Knaben Erektionen, bei einem Mädchen (unter 3 Jahren) „vergnügtes Gesicht“, bei einigen Orgasmus bis zu Schweifsausbruch, Unempfindlichkeit gegen Anruf und Kneifen. Bei einem Mädchen Wutanfälle bei Behinderungsversuch. Mitteilung noch zahlreicher Einzelheiten, Verweis auf übereinstimmende Beobachtungen bei Kassowitz (Lehrbuch der Kinderheilkunde).

6. Tausk: sehr ausführlich über Subjekte, Ursachen, Veranlassung und Form, Zweck und Wirkung der Onanie.

7. Federn: Säuglingsonanie nur bei neurotischen Kindern (Reitler). Je weniger befriedigend die Onanie, um so stärker die „Eintagsneurasthenie“ (Kater!) nachher. Die sexuelle Spannung in der Entwicklung enthält selbst die Hauptwurzel des Schuldgefühls in sich.

8. Rosenstein: betont die körperlichen Grundlagen.

9. Reitler: Die psychische Beeinflufsbarkeit des Onaniekaters spricht nicht, wie Steckel will, gegen eine somatische Grundlage; Steckels Erfolge werden kritisch beleuchtet und mehr von der Psychoanalyse verlangt. Freuds These der Teleologie der Säuglingsonanie für Sexualweckung und Lokalisierung wird abgelehnt.

Genitalonanie vor der Pubertät ist krankhaft, das normale Kind onaniert nie an den physiologischen erogenen Zonen (Lutschen usw.). Die verfrühte Genitalonanie löst Gegenreaktionen aus, die später zu Neurose, besonders Sexualneurose führen können.

Die Genitalonanie bei Geschlechtsreife ist unschädlich; sie erzeugt nur Aktual-, keine Psychoneurosen.

10. Sachs gibt systematischen Überblick.

11. DATTNER sucht von der FREUDschen Lehre der Sexualität Beziehungen ur Physiologie, auch der Tiere.

12. RANK: Die Onanie ist komplex; auch bei Normalen weisen Charakterzüge verschiedenster Art auf Kindheitsonanie. Sie berühren sich mit dem FREUDschen „Charakter des Analerotikers".

13. STEINER: Onanie ist für Normale unschädlich, für Neurastheniker sehr nachteilig; sie steigert neurasthenische Erscheinungen.

14. FREUD zeigt resümierend auf, daſs Einigkeit besteht:
   1. über Bedeutung der Phantasien,
   2. das Schuldbewuſstsein und
   3. die Unmöglichkeit, eine qualitative Bedingung für die Schädlichkeit der Onanie anzugeben (hierüber nicht ohne Ausnahme einig),

daſs strittig sind:
   1. Somatisches,
   2. Onanieschädlichkeit überhaupt,
   3. Herkunft des Schuldgefühls (Unbefriedigung! Soziale Faktoren! Einstellung der Persönlichkeit!),
   4. Ubiquität der Kinderonanie

und daſs unsicher sind
   1. der Mechanismus der fraglich schädlichen Wirkung,
   2. die ätiologische Bedeutung der Onanie für die Aktualneurosen.

Das teleologische Moment, daſs Säuglingsonanie das zukünftige Primat der erogenen Zone festlegen solle, gibt FREUD an REITLER preis; er setzt sich dann ausführlich mit STECKEL auseinander und schlieſst mit dem Hinweis, daſs das Thema der Onanie „schier unerschöpflich ist".

Ref. hielt die eingehende Wiedergabe der Diskussionen des allgemeinen Interesses beider Gegenstände wegen, ferner aber auch darum für gerechtfertigt, weil die sich hier entwickelnden Ansichten die Gefahren der psychoanalytischen Methodik in ihren Konsequenzen sehr deutlich demonstrieren; gesehen scheint eine solche besonders FEDERN zu haben: „Die groſse Meinungsverschiedenheit in unserer Diskussion zeigt wiederum, wie schwer es ist, aus exakten Einzelanalysen allgemeine Gesetze abzuleiten."

Internationale Zeitschrift für ärztliche Psychoanalyse. Offizielles Organ der internationalen psychoanalytischen Vereinigung. Herausgegeben von Prof. S. FREUD. Redigiert von S. FERENCZI (Budapest) u. O. RANK (Wien). Leipzig u. Wien, Heller & Co. **1** (1). 1913.

Die neue Zeitschrift wurde gegründet, wie eine Mitteilung des Zentralvorstandes an die Ortsgruppen im Korrespondenzblatt der Internationalen Psychoanalytischen Vereinigung besagt, da STECKEL das bisherige offizielle Zentralblatt für Psychoanalyse „zu seinem persönlichen Organ erhoben hat"; ihre Gründung bedeutet somit die Trennung STECKELS, der mit ADLER zusammen bisher das Zentralblatt herausgab.

Das erste Heft eröffnet ein Artikel FREUDS „Weitere Ratschläge zur Technik der Psychoanalyse", der vorwiegend praktische Richtlinien gibt. Zunächst betreffs der Einleitung der Behandlung; die Auswahl der Kranken erfolgt nach den von FREUD früher gegebenen Gesichts-

punkten.[1] Die Behandlung wird zweckmäfsig zunächst „auf Probe" für 1—2 Wochen begonnen, um erst eine „Sondierung" vorzunehmen. Hierbei läfst man hauptsächlich den Kranken sich aussprechen. Zugleich ist dadurch leichter ein Urteil darüber möglich, ob sich nicht hinter der „Neurose" ein anderes, besonders eine beginnende Psychose namentlich von Art der Dementia praecox (= Schizophrenie [Bleuler], = Paraphrenie [Freud]) verbirgt. Er betont die grofsen Schwierigkeiten der Differentialdiagnose beginnender Fälle. Je mehr früher Bekanntschaft zwischen Arzt und Kranken, destoweniger günstig die Aussichten. Ganz besonders bei Angehörigen des Arztes oder auch bei familiären oder gesellschaftlichen Familienbeziehungen.

Den geringen Einflufs der vom Kranken eingebrachten Erwartung auf die Kur glaubt Freud — nach Ansicht des Ref. mit Unrecht — gegen die Auffassung verwerten zu können, als seien suggestive Faktoren wesentlich bei eventuellen Erfolgen beteiligt. Ref. möchte darauf hinweisen, dafs dieses Moment auch bei der ganz rein suggestiv-hypnotischen Behandlung ohne wesentlichen Einflufs ist (Moll, Loewenfeld, Forel, Ref. u. a.). Das „Vertrauens"moment ist eben ein ungemein komplexes Phänomen, und das Urteil des Arztes, ob der Patient ihm „vertraut" stets sehr unsicher; auch die Worte des Kranken sagen hier wenig, da er sich meist selbst nicht im geringsten klar darüber ist. —

Auch psychoanalytisch Geschulte zeigen bei passiver Analyse die gleichen Phänomene, wie der „Laie".

Hinsichtlich der zeitlichen Einteilung befürwortet Freud das System der stundenweisen Behandlung zu festen Zeiten, meist 6wöchentlich; ein bestimmtes Urteil über die Dauer der Behandlung ist zu Beginn schwer. Zeitliche und pekuniäre Freibeweglichkeit sind unbedingt Voraussetzung. Unterbrechung der Kur gestattet Freud jederzeit. Die äufsere Anordnung mit Ruhebett usw. ist sich gleich geblieben.

Jones (London) gibt („Die Beziehung zwischen Angstneurose und Angsthysterie") zunächst einen kurzen Überblick über die Freudsche Lehre von der Angstneurose und der Angsthysterie; die sexuelle Herkunft der pathologischen Angst ist ihm sicher, darüber „ist kein Wort zu verlieren". Physische Faktoren spielen mit; aber auch bei Männern, die ihre Sexualität stark sublimieren, bleibt ein Rest und jede Abstinenz entspringt Konflikten. So steht der psychische Oberbau im Vordergrunde. Auch dafs nur bei bestimmten Individuen die körperlichen Sexualschädigungen neurotische Erscheinungen auslösen, ist durch die psychische Konstellation bedingt; die physischen Faktoren genügen allein nicht. Das Fehlen psychischer Befriedigung ist das Wesentliche.

Seif (München) bespricht die Psychopathologie der Angst („Zur Psychopathologie der Angst"). Auch ihm ist die Angst sexuell motiviert, als Schutzmafsregel gegen verdrängte Libido und als Surrogatbefriedigung (Ambivalenz nach Bleuler). Die Fähigkeit zur Angst ist uraltes biologisches Erbgeschenk, zunächst ohne Sexualbeziehung; steht Sexualität

[1] 1. Sammelreferat „Psychoanalyse". *ZAngPs* 2. S. 472. („Über Psychotherapie".)

in Verdrängung, so kämpft die Angst dagegen an. Es bestehen stets Beziehungen zum Masochismus.

Federn („Beiträge zur Analyse des Sadismus und Masochismus") zeigt, dafs für den Psychoanalytiker der Sadismus und Masochismus keine elementaren, sondern kompliziert strukturierte Phänomene sind, die sich für eine Analyse im Freudschen Sinne eignen; der sexuell aktive, männliche Sadismus ist die durch unbewufste Mechanismen umgestaltete unreife männliche, aktive Sexualität des Kindes. Mitgeteilte Träume zeigen, dafs ungewöhnlich intensive Genitalreize beim Manne sadomasochistische Szenen träumen machen, so z. B. bei schmerzhaften Pollutionen Gonorrhoischer. Auffallend oft zeigt die Kindheitsgeschichte Sadistischer schmerzhafte Genitalleiden.

O. Rank („Die Matrone von Ephesus") gibt einen literarhistorischen Überblick über die Wandlung des Motivs der zuerst treu am Grabe des Mannes trauernden Witwe, die sich dann mit einem Soldaten tröstet und, um diesen vom Tode zu retten, den Leichnam ihres ersten Mannes an den Galgen hängt, und zeigt an seinen Entwicklungen Freudschc Mechanismen auf.

Von einer Reihe kleinerer Mitteilungen ist das von Hitschmann („Gesteigertes Triebleben und Zwangsneurose bei einem Kinde") überlieferte Tagebuch einer Mutter über das in Frage stehende Kind von Interesse (10 Monate bis 5 Jahre), wo sich im frühesten Kindesalter bereits Züge ausgesprochener Zwangsneurose finden. Hitschmann ist bedenklich hinsichtlich der Zukunft (dem. praecox!). Aus dem infantilen Sexualleben berichten Oberholzer (Koitusversuche eines wenig älteren Knaben an einem 5jährigen Mädchen mifslungen; einmalige Wiederholung ohne Erfolg; nach mehreren Jahren nochmals Antrag des Knaben, dessen Autorität bei dem Mädchen durch seine Impotenz sehr erschüttert war; schnippisch-abweisendes Verhalten des Mädchens, das ihm schadenfroh die Rehabilitierungsmöglichkeit nimmt), Lorenz (Freudisch bedeutungsvoller Übersetzungsfehler: κοῖτος als „Mutter", coitus, Incest usw.), Friedjung (6jähriges Mädchen träumt die Mutter tot, sieht einen kommen, der sie schlagen will. Auf nichtsuggestive Fragen nach dem Äufsern des „einen" wird der Vater geschildert. Daneben neuropathische Bauchschmerzen „als ob ihr einer auf dem Bauche läge"). Beiträge zur Traumdeutung liefern Freud, Mira Hincburg, Sachs.

Es folgen Kritiken und Referate, Bericht über die III. Jahressitzung des Internat. Vereins für medizinische Psychologie und Psychotherapie (Seif). Sprechsaal, Varia, Bibliographie und Korrespondenzblatt der Internationalen Psychoanalytischen Vereinigung.

Einzelberichte.

C. Heymans. **Das künftige Jahrhundert der Psychologie.** Aus dem Niederländischen von H. Pol. Leipzig, Barth 1911, 52 S. M. 1,20.

Wie schon der Titel sagt, will Heymans in dieser Rektoratsrede zum Propheten werden Dem Jahrhundert der Naturwissenschaft, aus dem wir kommen und das bei allen ungeheuren Umwälzungen der äufseren Kultur und Technik die Menschen nicht weiser, besser und glücklicher gemacht hat, stellt er ein kommendes Reich der Psychologie gegenüber, von dem wir freilich nicht mehr als die ersten ahnungsvollen Andeutungen erleben. Die Psychologie soll bewirken, was der Naturwissenschaft nicht gelungen ist: der Mensch wird dann nicht mehr im Dunkeln tappen über sich selbst und seine Nebenmenschen; er wird sich und die anderen intellektuell und moralisch richtig einschätzen, wird die Wahl des Berufs und des Verkehrs, der Freundschaft und der Liebe auf eindringendes psychologisches Verständnis der Menschen gründen und so vor Mifsgriffen und Mifserfolgen, vor Zwistigkeiten und Verkennungen weit mehr bewahrt bleiben, als jetzt. Ja, es wird die bewufste Gattenauslese, die allein die Menschen höher zu führen imstande ist, durch die Psychologie gefördert werden, indem schlechte psychische Eigenschaften von der Fortpflanzung ausgeschlossen, gute und zusammenpassende ihr zugeführt werden. Man bemerkt also, dafs es die angewandte, differentielle Psychologie ist, welcher diese ungeheure Kulturbedeutung prophezeit wird. In der Tat glaubt H., dafs die Kenntnis der Charakter- und Temperamentstypen mit ihren bisher noch ganz unbekannten Untertypen, die Zuordnung des einzelnen zu irgendeiner genau charakterisierten, psychischen Gruppe, womöglich mit Hilfe von Testmethoden, die Einsicht in die Gesetze der Eigenschaftskorrelationen usw. in jenem künftigen Jahrhundert ebenso Gemeingut der Menschheit sein wird, wie heute die elementarsten naturwissenschaftlichen Kenntnisse. Es wird dann nach H. die gesamte Aufmerksamkeit und Interesseneinstellung mit solcher Selbstverständlichkeit auf das Psychologische gerichtet sein, dafs das blofse Vorherrschen ökonomischer, materieller, standesmäfsiger Gesichtspunkt bei Berufs- und Ehewahl gar nicht mehr möglich sein wird.

Heymans ist von diesem optimistischen Glauben erfüllt; und in Glaubenssachen kann man nicht streiten. Aber es wird anderen Psychologen, die ebenfalls viel von der Zukunft der angewandten Psychologie erwarten, erlaubt sein, dennoch ihre Erwartungen beträchtlich niedriger zu spannen

als es H. tut. Es bekundet sich, wie mir scheint, in seiner Auffassung ein intellektualistischer Zug, indem er wissenschaftlicher Einsicht die Fähigkeit zuschreibt, die Menschen in ihren tiefsten alogischen Motivationen umzuwandeln. Aber wenn auch nur ein Bruchteil der H.schen Hoffnungen in Erfüllung geht, so darf sich die Psychologie in ihrer Kulturbedeutung ebenbürtig ihren sämtlichen älteren Wissenschafts-Schwestern an die Seite stellen.

Kürzere Ausführungen widmet H. dann noch der Rolle, die nach seiner Meinung künftig die Psychologie bei der Begründung der philosophischen Weltanschauung (im Sinne des von ihm vertretenen Psycho-Monismus) zu spielen habe. W. Stern.

G. Anschütz. **Spekulative, exakte und angewandte Psychologie.** Eine Untersuchung über die Prinzipien der psychologischen Erkenntnis. *ArGsPs* **23** (3/4), 281—309; **24** (1), 1—30; (2/3), 111—140 und *SmAbPsPd* **3** (3). 88 S. 1912. M. 2,60.

Die Arbeit behandelt die grundsätzlichen Bedingungen der psychologischen Methodik. Der Titel ist insofern nicht ganz zutreffend, als nur 2 — nicht 3 — Richtungen der modernen Psychologie prinzipiell gegenübergestellt werden, nämlich die „spekulative“ und „exakte“; die angewandte Psychologie wird nur nebenbei als eine neue Disziplin behandelt, die ganz besonders beweise, wie wenig die „spekulative“ Methode in der Psychologie zureichend sei. Unter spekulativer Psychologie versteht Verfasser nämlich diejenige, welche die Selbstbeobachtung als die Fundamentalmethode benutzt; es wird nachgewiesen, dafs hier nur der Schein eines empirischen Vorgehens vorliege, während die Deutungen und Verallgemeinerungen aus der Selbstbeobachtung, wodurch erst ein System der Psychologie möglich werde, ganz ins Gebiet der Spekulation gehören. Als Beispiele werden Lipps, Cornelius, Husserl behandelt. Die exakte Psychologie ist dagegen diejenige, welche verifizierbare Tatsachen, nachprüfbare Beziehungen mit Hilfe des Experiments oder der symptomatologischen Beobachtung feststellt, die Ergebnisse zu Kollektivgegenständen zusammenfafst usw. Gerade die angewandte Psychologie, die sich jetzt zu einem selbständigen Zweig der Psychologie ausbildet, bedarf dringend einer solchen objektiven Methode, um ihre grofsen Aufgaben für Pädagogik, Medizin usw. erfüllen zu können. W. Stern.

W. Pollack. **Perspektive und Symbol in Philosophie und Rechtswissenschaft.** Berlin und Leipzig, Dr. Walter Rothschild. 1912. 533 S. M. 16.—

Eine wissenschaftliche Wahrheit ist nur wahr unter der Voraussetzung einer bestimmten Betrachtungsweise der Dinge. Eine wissenschaftliche Lehre kann nur dann völlig verstanden und kritisch beurteilt werden, wenn man mit in Betracht zieht, unter welchem Gesichtspunkte sie gewonnen wurde. — Das ist nichts wesentlich Neues; aber es ist Pollacks Verdienst, den „Perspektivismus“ zu einer eignen wissenschaftlichen Methode ausgeschaltet zu haben. — Ich glaube, den Sinn dieser Methode am besten an einem Beispiel zu erläutern, das ich einem dem unsrigen naheliegenden Interessengebiete entnehme, in dem sie sich als aufser-

ordentlich fruchtbar erwiesen hat: Als man anfing, sich für das Seelenleben der „Naturvölker" zu interessieren, legte man seiner Beurteilung schlechthin unsere Moral-Anschauung und unsere Denkweise zugrunde und fand dabei natürlich, dafs z. B. die Menschenfresserei einfach als „Verbrechen" das Denken jener Völker im wesentlichen als „abergläubisch" aufgefafst werden müsse, kurz, dafs man diese Völker nur als „Wilde" oder bestenfalls als „Primitive" bezeichnen dürfe. Erst bei näherer Beschäftigung bemerkte man, dafs es ein Fehler war, das Tun und Denken dieser Menschen nur auf Grund europäischer Kategorien zu beurteilen; man kam zu dem Resultat, dafs es neben den moralischen und logischen Kategorien unserer Kultur auch andere geben kann und gibt, die nicht schlechthin als primitivere, bezeichnet werden dürfen, und die dann eben zu Grundlagen anderer Kulturen wurden. Zweifellos hat man damit z. B. für die Menschenfresserei und manchen sog. Aberglauben ein weitaus tieferes Verständnis gewonnen als bei der früheren schlechtsinnigen Aburteilung. — In demselben Sinne erweist sich auch die Betrachtung der psychologischen Grundlagen philosophischer Systeme als fruchtbar[1]; so manche Weltauffassung, die uns in der Geschichte der Philosophie begegnet, mutet uns weniger abstrus an, wenn wir den Gesichtspunkt finden, unter dem sie gewonnen wurde.

Neben dem „Perspektivismus" ist es die „Symbolologie", die Pollack als eine gleichfalls neu zu begründende methodologische Wissenschaft im vorliegenden Buche behandelt. „Die Symbolologie ist die Wissenschaft von der anschaulichen Darstellung der Gedanken für wissenschaftliche Zwecke." Freilich werden wir hier noch mehr als beim Perspektivismus sagen müssen, dafs diese Methode dem Betriebe der einzelnen Wissenschaften nichts Neues ist; Zeichnungen, Symbole, Schemata, tabellarische Übersichten werden schon längst mehr oder weniger wohl in allen Wissenschaften mit Vorteil verwendet. Aber auch hier ist es Pollacks Verdienst, die Symbolologie zu einer (methodologischen) Wissenschaft erhoben zu haben, indem er ihre allgemeinen Prinzipien klarstellte. Durch theoretische Beispiele sowohl wie an der Hand instruktiver Beispiele zeigt Pollack einmal, wie man zweckmäfsige Symbole findet, ferner wie man dadurch sowohl zum Verständnis wissenschaftlicher Sätze und sogar auch zu neuen Erkenntnissen gelangen kann. — Auf eine methodische Grundforderung der Verwendung von Symbolen scheint Pollack mir übrigens nicht scharf genug hingewiesen zu haben: ein Begriff mufs absolut eindeutig und scharf definiert sein, bevor man ihn durch ein Symbol ersetzen darf. An der Nichterfüllung dieser Forderung scheitert z. B. m. E. der Versuch Courtiers[2], in die Psychologie ähnliche Symbole einzuführen, wie sie in der Chemie üblich sind; was hier für die scharf definierten Elemente möglich ist, würde bei dem Durcheinander der psychologischen Begriffsbestimmungen nur zu den fürchterlichsten Mifsverständnissen führen können. Immerhin ist ein Beispiel

---

[1] Vgl. z. B. Hielscher, Völker- und individualpsychologische Untersuchungen über die griechische Philosophie. *ArGsPs* 5, 125—246, 1905; 6, 141—240, 1906.

[2] J. Courtier, Emploi d'un système de symboles et de signes en psychologie. *6InCgPs*, 500—527. 1909.

vielleicht von Interesse: Die Reaktion „Wagen“ auf das zugerufene Reizwort „sich beeilen“ wird folgendermaſsen ausgedrückt:

a	$\overset{\frown}{\overset{v}{V}}$	≈	n'	‿	fo"	‿	a"	$\overset{\frown}{\overset{s}{V}}$	↠	vx	·	a	$\overset{\frown}{\overset{s}{V}}$
Gehörswahrnehmung	Verb	Ähnlichkeits-Assoziation	Erinnerung an Muskel-Wahrnehmung	Berührungs-Assoziation	Gesichtsvorstellung der Form	Berührungs-Assoziation	Gehörsvorstellung	Substantiv	Assoziation der zeitlichen Folge	Wahrnehmung des Sprechens		Gehörswahrnehmung	Substantiv

Während das 1. Kapitel des Pollack'schen Buches „die perspektivische und symbolische Methode im allgemeinen“ behandelt, ist das 2. Kapitel dem „Perspektivismus und der Symbolologie in der Rechtswissenschaft“ gewidmet. Näher darauf einzugehen, verbietet sich im Hinblick auf das Interessengebiet dieser Zeitschrift. Lipmann.

R. Thurnwald. **Forschungen auf den Salomo-Inseln und dem Bismarck-Archipel. I. Lieder und Sagen aus Buin.** Nebst einem Anhang: Die Musik auf den Salomoinseln von E. M. v. Hornbostel. Mit 14 Tafeln, 3 Karten und 42 Notenbeispielen. Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen). 1912. XX und 538 S. M. 32,—.

Daſs die Aufgaben des Ethnologen nicht rein ethnologischer Natur sind und nicht nur darin bestehen, uns ein Bild von einer fremden Kultur und ihrer Zusammenhänge mit anderen Kulturen zu geben, das ist eine Erkenntnis, die auch in den Kreisen der Ethnologie keine mehr ganz neue ist. Bastians Lehre vom Völkergedanken, Lazarus, Steinthal, Wundts Völkerpsychologie haben darauf hingewiesen, daſs die Ursprünge einer Kultur nicht nur in der Übertragung zu suchen sind, sondern daſs ihre psychischen Ursachen und Bedingungen mindestens ebenso wichtig und interessant sind.

Aber es ist dabei ähnlich gegangen wie in der allgemeinen Psychologie: über dem Suchen nach allgemeinen Gesetzmäſsigkeiten und dem Konstatieren solcher hat man zunächst das Individuum vergessen. Und wie als Reaktion gegen diese Unterlassung neben die Individualpsychologie[1] eine Psychographie, d. h. die psychologische Beschreibung des einzelnen Individuums trat und treten muſste, so tritt heute neben die Völkerpsychologie, die sich gleichfalls mit allgemeinen Gesetzen, und zwar denen des „objektiven Geistes“ (Hegel), der Sprache, der Religion, der Kunst, der Sitte, des Rechtes beschäftigt, eine „Völkerpsychographie“ mit der Aufgabe. das einzelne Volk psychologisch zu beschreiben und gerade diejenigen Punkte, in denen es sich von anderen unterscheidet,

[1] Ich verwende hier ausnahmsweise diesen Terminus im Sinne Wundts, d. h. im Gegensatz zur Völkerpsychologie.

hervorzuheben. Man untersucht beispielsweise nicht mehr bloſs die primitiven Zeichnungen in ihrer Gesamtheit, sondern die charakteristische Art des Zeichnens eines ganz bestimmten Volksstammes.

Die Schwierigkeiten einer Völkerpsychographie sind nicht zu unterschätzen; denn sowie man das Gebiet des „objektiven Geistes" verläſst, — das doch natürlich ein nur unvollkommenes Bild geben kann —, ist man auf die Beobachtung einzelner Menschen angewiesen. Diese aber erscheinen, je näher man sie sich betrachtet, um so differenzierter; auch unter den Primitiven gibt es „Persönlichkeiten" und ihre Psyche ist nur z. T. ein Spiegelbild der Stammespsyche, zum anderen — gröſseren oder geringeren — Teil aber ihr durchaus individuelles Eigentum. Ebensowenig, wie man aus den Ergebnissen der psychologischen Untersuchung einiger weniger weiblicher Individuen auf Eigenschaften „der Frau" schlieſsen darf, wird man die psychischen Eigentümlichkeiten einzelner Primitiver ohne weiteres als charakteristisch für den durch sie repräsentierten Volksstamm ansehen dürfen. Trotzdem ist natürlich, wie oben erwähnt, die psychologische Untersuchung einzelner Individuen, sofern übereinstimmende Resultate von einer gröſseren Anzahl von Vpn. vorliegen, und diese Resultate unter Berücksichtigung der oben angedeuteten Gesichtspunkte vorsichtig verwertet werden, eine wertvolle und notwendige Quelle einer Völkerpsychographie. Es ist ein Verdienst THURNWALDS[1], auch diese Quellen einmal in umfassenderer Weise herangezogen zu haben, wenn auch der Nutzen seiner Untersuchung wegen der relativ geringen Zahl seiner Vpn. weniger in den Ergebnissen als in dem Nachweis zu erblicken ist, daſs psychologische Untersuchungsmethoden auch bei Primitiven in weit ausgedehnterem Maſse als bisher üblich Verwendung finden können. Auch die vom Institut für angewandte Psychologie herausgegebenen „Vorschläge zur psychologischen Untersuchung primitiver Menschen"[2] werden hoffentlich zu weiteren und ausgedehnteren derartigen Versuchen anregen.

Neben diesem Wege der individualpsychologischen Untersuchung, bei dem der Völkerpsychographie die Resultate nur ev. nutzbar gemacht werden können, kommt natürlich nach wie vor hauptsächlich der direkte Weg der psychologischen Verwertung vorliegender Produkte des „objektiven Geistes" in Betracht. Auch in dieser Richtung ist THURNWALD in mustergültiger Weise tätig. Neben seinen Untersuchungen über das Recht[3] und über Pro-

---

[1] THURNWALD. Ethno-psychologische Studien an Südseevölkern auf dem Bismarck-Archipel und den Salomoinseln. *BhZAngPs* **6**. 163 Seiten. 1913.

[2] Vorschläge zur psychologischen Untersuchung primitiver Menschen. Gesammelt und herausgegeben vom Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung. *BhZAngPs* **5**. 124 S. 1912. M. 4,—.

[3] THURNWALD. Ermittlungen über Eingeborenenrechte in der Südsee. *ZVgRe* **23**. 309 ff. 1910.

THURNWALD. Das Rechtsleben der Eingeborenen der deutschen Südseeinseln, seine geistigen und wirtschaftlichen Grundlagen. *BlVgRe* **6** (5/6). 1910.

dukte der bildenden Kunst (sowohl in der bereits zitierten wie auch in dem hier zu besprechenden Werke), neben den von ihm gesammelten und von v. HORNBOSTEL verarbeiteten musikalischen Produkten, interessiert uns hier hauptsächlich das von ihm beigebrachte sprachliche Material — sowohl in formaler, wie in inhaltlicher Beziehung. Zwar steht die von ihm angekündigte Grammatik der Eingeborenensprachen, die den 2. Teil seines Bninwerkes bilden soll, noch aus; aber schon die hier vorliegende wörtliche Mitteilung von Liedertexten nebst Interlinearübersetzung bietet eine Fülle des sprachlich und sprachpsychologisch Interessanten; darauf wird später an der Hand der Grammatik, die ja erst die Verarbeitung des hier vorliegenden Rohmaterials enthalten wird, zurückzukommen sein.

In inhaltlicher Beziehung spielen die Lieder im Leben der Eingeborenen etwa die Rolle wie bei uns die Tagespresse; sie dienen dazu, der „Öffentlichkeit" ein Ereignis bekannt zu machen, und da der Betroffene nicht immer selbst über eine genügende „dichterische" Begabung verfügt, so sind sie häufig „im Auftrage" verfaſst. THURNWALD selbst resümiert ihren Inhalt folgendermaſsen: „wir haben gesehen, wie die Erlebnisse mit den Mitmenschen in Dorf und Gau sich in den Köpfen spiegeln, was für Reaktionen in Empfindung und Denken das Zusammenleben auslöst. Der kleine, auf persönliche Beziehungen gestellte politische Verband ist uns vor Augen getreten, wir haben Äuſserungen darüber vernommen, was als moralisch zulässig und unzulässig gilt. Lieder der Freundschaft unter Männern haben wir gehört, und vor allem hat sich uns aus einem fast unerschöpflichen Born das Thema über die Beziehungen zwischen den beiden Geschlechtern erschlossen. Das alles wurde uns in gewählter und gebundener Rede gesagt." Die 139 mitgeteilten Lieder gliedern sich zunächst in Männerlieder und Frauenlieder, die Männerlieder wiederum in politische, Freundschaftslieder und solche, die das Verhältnis zum anderen Geschlecht betreffen. Bei den letzteren ist bemerkenswert, daſs eigentliche „Liebeslieder" hier fast völlig fehlen; der Mann fürchtet, „sich etwas zu vergeben", wenn er seine Liebe gesteht, stellt sich vielmehr gern als den Belästigten und Verfolgten hin und sucht seine „Schwäche" vor sich und anderen hinter mehr oder weniger groben Schmähungen seiner Partnerin zu verstecken. (Vgl. den Ton, in dem man bei uns z. B. in Offizierskorps über „die Weiber" spricht!) Die Frauenlieder gliedern sich in Lieder zum Feste der Jünglingsweihe, in Heirats-, Liebes-, Schmäh- und Klagelieder. Hinsichtlich der Beziehungen zum anderen Geschlecht erscheinen die Frauen jedenfalls als der aktivere, — oder sagen wir: aufrichtigere Teil.

Den Liedern folgt die Mitteilung von 136 Sagen. Während die Lieder im Originaltext, in wörtlicher Interlinearübersetzung und in freier Übersetzung mitgeteilt werden, muſs Verf. sich bei den Sagen, die ja keine so feststehende Form haben, natürlich mit einer Inhaltsangabe begnügen. Die Sagen sind eingeteilt in solche, die sich beziehen auf: Tod und Krankheit, kosmische und atmosphärische Erscheinungen, die Erscheinungen des Erdbildes, Pflanzen und Tiere, Kultur- und Heilbringersagen, Vorbedeutungen, Verbote und Zauber. Die beigegebenen Zeichnungen, die 3 Tafeln füllen, sind meist so entstanden, daſs THURNWALD die Leute, die ihm die

Sagen usw. erzählten, aufforderte, ihre Erzählung durch Zeichnungen zu illustrieren.

Thurnwald selbst hat natürlich bei weitem nicht alles, was an psychographischem Material in den von ihm mitgeteilten Texten enthalten ist, auszuschöpfen vermocht; dennoch enthalten seine „Erläuterungen" und „Bemerkungen" zu den einzelnen Texten und die „Einführungen" in die einzelnen Kapitel schon eine solche Fülle psychologischer Bemerkungen, dafs wir uns hier mit einigen ganz wenigen Andeutungen begnügen müssen.

Als Grundgedanke erscheint mir die Gegenüberstellung des „groberscheinungsgemäfsen Denkens" der Eingeborenen gegenüber unserem wissenschaftlichen Denken. „Die Kraft, die dem grob-erscheinungsgemäfsen Denken innewohnt, rührt daher, dafs es unseren normalen, nicht verstärkten Sinnesfähigkeiten adäquat ist, dafs es die bequemste Art der Beobachtung und des Denkens ist." — „Wir suchen ‚das Ding an sich', ‚die objektive Erscheinung' zu ergründen, das Subjektive abzustreifen, gewissermafsen unsere menschlichen Sinne abzulegen, wenn wir das Heiligtum der Natur betreten, um mit dem Obersinn der „Erkenntnis" allein zu arbeiten. Das Denken nach der unzerteilten Erscheinungsform dagegen haftet an der subjektiv interessantesten Seite des Eindrucks, den eine Gesamterscheinung, die eben als Einheit aufgefafst wird, macht. Zwei Dinge sind dabei subjektiv: 1. der Umfang einer Gesamterscheinung, die als Einheit aufgefafst wird; 2. die subjektiv interessanteste Seite des Eindrucks." Für diese Art des Denkens nun liefsen sich aus dem vorliegenden Material eine Menge von Beispielen beibringen; ich beschränke mich auf eines, nämlich die Tatsache, dafs Sonne und Mond nicht scharf auseinandergehalten werden. Nicht einmal der durch den Mondwechsel geschaffenen Zeitperioden sind sich die Eingeborenen in ihrer vollen Schärfe bewufst; erscheinungsgemäfs ist ja in der Tat die Zahl der von einem Neumond bis zum nächsten vergehenden Tage nicht immer die gleiche, da ja häufig Nebel und Wolken das Wiedererscheinen des Mondes verzögern.

Bei den in den Liedern zahlreich vorkommenden Vergleichen mit Tieren fällt besonders der Umstand auf, dafs die Vergleiche nicht wie bei uns auf dem Verhalten der Tiere, sondern auf ihrer Erscheinung beruhen. Thurnwald macht darauf aufmerksam, wie wichtig dieser Umstand für das Verständnis des Totemismus ist.

Neben dem Charakteristikum des Denkens als eines grob-erscheinungsgemäfsen erscheint als weitere Eigentümlichkeit seine Egozentrizität. Auch hier begnüge ich mich mit einem Beispiel: „In Bnin teilt man die Natur in efsbares und nicht-efsbares, ferner in bissiges (= gefährliches), und nicht-bissiges (= ungefährliches). Das nicht-bissige und nicht-efsbare interessiert natürlich am wenigsten."

Von sonstigen interessanten Einzelheiten erwähne ich die Bedeutung der Personennamen, deren Übersetzung stets mitgeteilt wird, ferner die auffallende Tatsache, dafs eine Beziehung zwischen dem Rhythmus der beim Arbeiten oder Rudern gesungenen Lieder und dem Rhythmus der Arbeit fehlt; Thurnwald vermutet, „dafs erst mit maschinellen Vorrichtungen rhythmische Arbeitslieder entstehen".

Dies sind natürlich nur einige wenige Stichproben. Aufser dem von THURNWALD Erwähnten ist in dem Material natürlich noch vieles nichtexplizierte enthalten, das bei einer systematischen Verarbeitung nutzbar gemacht werden könnte. Jedenfalls liegt uns hier ein — auch in seiner Ausstattung — prächtiges Quellenwerk zu einer Völkerpsychographie vor.

LIPMANN.

Dr. LUDWIG LEWIN: **Friedrich Hebbel. Beitrag zu einem Psychogramm.** (HEBBEL-Forschungen, herausg. v. R. M. WERNER und W. BLOCH-WUNSCHMANN 6.) B. Behrs Verlag (Friedrich Feddersen) Berlin-Steglitz. 1913. 152 Seiten. Preis M. 3,—.

Die „Kommission für Psychographie" (Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung) veröffentlichte im Jahre 1909 (*ZAngPs* **3**, S. 163ff.) als vorläufiges Ergebnis ihrer Arbeit das Fragment eines psychographischen Schemas, das zwar methodisch eine bedeutsame Weiterentwicklung der vorausgegangenen ersten beiden Entwürfe des sog. „allgemeinen Problemformulars" darstellte, andererseits aber noch durchaus eben als Fragment zu gelten hatte, nicht nur insofern, als mehrere Teile noch gar nicht ausgeführt waren, sondern auch, weil bereits ausgeführte Teile noch unfertig und offensichtlich ergänzungs- bzw. umarbeitungsbedürftig waren. Wenn die Kommission trotz dieser Unvollständigkeit das Schema zu publizieren beschlofs, so geschah dies, wie STERN in seinen Vorbemerkungen begründete, um den an der Psychographie interessierten Fächern Gelegenheit zu Vorprüfungen und praktischen Anwendungen des Schemas zu geben, da wesentlich auf diesem Wege seine Brauchbarkeit zu erweisen sein würde.

Auf diese Aufforderung hin entstand der Plan, zur Erprobung der Brauchbarkeit des Schemas durch eine Psychographierung HEBBELS beizutragen, dessen Persönlichkeit zu einem solchen Versuch geradezu herausfordert: 1. ist er, lediglich einmal als hervorragender Mensch, ein besonders verlockendes Objekt für eine psychographische Untersuchung; 2. hat seine, schon bei Lebzeiten zur Geltung gekommene Bedeutung reiches zeitgenössisches Material über ihn hervorgerufen; 3. sind von ihm, als „Erzeugnisse", eine grofse Anzahl von Werken vorhanden, die, ebenso wie das Material über ihn, durch aufsergewöhnlich fruchtbare Tätigkeit der einschlägigen Wissenschaften gut übersichtlich und leicht zugänglich sind; 4. aber vor allem hat HEBBEL als ausgesprochener Selbstbeobachter, dem dazu Schärfe der Beobachtung, Wahrhaftigkeit und Darstellungsbefähigung eignet, einer Psychographierung seiner Persönlichkeit in selten günstiger Weise vorgearbeitet.

Wegen der Unvollständigkeit des Schemas wurde von vornherein auf die Bearbeitung des wichtigsten Teiles: der „Eigenschaften" überhaupt verzichtet. Für die übrigen Teile war zunächst beabsichtigt, konsequent den im Schema vorgeschriebenen Rubriken zu folgen. Doch ergab dieser erste Entwurf der Arbeit schon dadurch, dafs das Material eine exakte Beantwortung der Fragen nur selten zuliefs, übermäfsig viel Lücken. Aufserdem aber stellte sich vor allem bei dieser sklavischen Anlehnung an das Schema eine solche Fülle von Wiederholungen resp. Auseinanderreifsungen

zusammengehöriger Inhalte heraus — z. B. mufsten „Tiere“ an vier, „Spiel und Sport“ an drei Stellen behandelt werden —, dafs neben der Erschwerung der Lesbarkeit dadurch eine unerträgliche Verwischung und Vermischung von Wichtigem und Unwichtigem eintrat.

So wurde das Schema, seiner im wesentlichen ja wegweiserischen Bedeutung entsprechend, mit diesen und jenen Modifikationen weiter in den Hintergrund geschoben und nun nach gänzlicher Um- und Ineinanderarbeitung des Materials eine mehr zusammenhängende Darstellung gewählt, wobei auch der Wunsch mitsprach, die Arbeit, die, eben durch Hilfe der Psychographie auch inhaltlich vollständiger und umfassender als alle bisherigen Biographien, auch die neuesten, recht wichtigen Ergebnisse der Hebbel-Forschung bereits mit einbezieht, zugleich für die Literaturwissenschaft nach Möglichkeit nutzbar zu machen. Jetzt kam erst recht der eigentliche Sinn des Psychogramms zum Vorschein, indem aus dem Wust des längst auf anderem Wege Ermittelbaren und Ermittelten einige in hohem Mafse überraschende Tatsachen — z. B. das Resultat des Kapitels „Verhalten bei aufsergewöhnlichen Anlässen“ — heraustraten, deren Konstatierung speziell dem psychographischen Verfahren zu danken ist.

In Verfolg dieses Prinzips einer — mafsvollen — Emanzipierung vom Schema wurden Rubriken, die aus Materialmangel hätten unbeantwortet leer bleiben müssen, nicht erst mit aufgeführt. Von sonstigen Modifikationen waren — insbesondere beim Vorbericht — Umstellungen und Zusammenziehungen nötig; so wurden alle Anhänge, wie „Familiencharakteristik“, „Charakteristik der Erziehungs- und Unterrichtsfaktoren“, „Einflüsse“ usw. gleich in den Text mit hineingearbeitet. Dadurch, dafs das Material zur exakten Beantwortung einiger Kapitel in der jetzt aufgestellten Form — z. B. „Technik des Verhaltens zu anderen Menschen und zu Menschengruppen“ — nicht im entferntesten ausreicht, ergaben sich verschiedene beträchtliche Kürzungen. Wesentliche Abweichungen stellten sich als notwendig heraus, z. B. bei dem Kapitel „Verkehr“, wo das Schema besonders wenig glücklich scheint: die Gesichtspunkte sind schon an sich einigermafsen willkürlich gewählt, aufserdem nicht scharf genug gegeneinander abgegrenzt, so dafs sie bei der Ausfüllung weitere Willkürlichkeiten geradezu begünstigen (denn erstens wird nur in den seltensten Fällen im praktischen Leben ein Individuum eindeutig dem einen oder anderen der aufgestellten Verkehrskreise zugewiesen werden können — wo ist immer „Nachbarschaft“ und „Schulkameradschaft“, wo „gesellschaftlicher“ und „beruflicher“ Verkehr auseinanderzuhalten? —; zweitens aber gehen ja gerade in der Regel im Laufe des Verkehrs Verschiebungen vor sich, und aus dem Verkehr der einen Art entwickelt sich ein andersartiger, der für den betreffenden Fall weit wichtiger sein kann. So wurde also die wichtige und umfassende Rubrik „Einzelverkehr und Freundschaften“ dem in diesem Spezialfalle vorliegenden Material angepafst und teilweise nach chronologischen Gesichtspunkten bearbeitet, freilich ohne dafs damit die zu erstrebende Übersichtlichkeit und Klarheit bereits erreicht worden wäre). Einige Rubriken wurden durch neu hinzugefügte Fragen ergänzt.

Im übrigen werden sich alle Einzelheiten durch Vergleich des Originalschemas mit dem folgenden, dem Hebbel-Psychogramm als „Register“ voran-

gestellten Schema logischerweise von selbst begründen. (Vorgesetztes † macht Neuhinzufügungen kenntlich; Numerierung wurde, um Verwirrungen zu vermeiden, weggelassen.)

Register.

Vorbericht. — Methodologische Vorbemerkungen: Verzeichnis des vorhandenen Quellenmaterials; Von H selbst herrührende Quellen; Von Zeitgenossen H's herrührende Quellen über ihn; Quellen über H's äufsere Erscheinung; Materialbenutzung; Der Berichterstatter und seine Beziehung zu H. — Nationale. — Abstammung. — Familiencharakteristik: Existiert ein ausgeprägtes Familienbewufstsein?; Entwicklung der Familie; Charakteristik der Ehe und ihrer Motive; Wer befiehlt im Hause? Wer ist tonangebend?; Welcher Verkehrston herrscht im Hause?; Etat der Familie; Allgemeines Gepräge des Hauses; Intensität des Familienlebens; Intellektuelles Gepräge des Hauses; Künstlerisches Gepräge des Hauses; Ethisches Gepräge des Hauses; Religiöses Gepräge des Hauses; Verhältnis der Familie zur Umwelt. — Stadien der ersten Entwicklung. — Körperbeschaffenheit: (Statur und Haltung; Hände; Füfse; Kopf; Gesichtsform; Stirn; Nase; Mund, Zähne; Augen; Haare und Bart; Haut; Gesichtsausdruck). — Gesundheitszustand: Schwere akute Krankheiten, ihre chronischen Folgen und deren Bekämpfung; Chronische Leiden und deren Bekämpfung; Todesursache (Sektionsbefund). — Geschlechtsleben: Verkehr mit Prostituierten; Verhältnisse; Ehelicher Geschlechtsverkehr; † Erotische Neigungen. — Erziehung und Unterricht: Erziehungsanstalten und -einrichtungen; Erzieher. — Charakteristik der Erziehungs- und Unterrichtsfaktoren: Beschaffenheit der Erziehung; Beschaffenheit des Unterrichts. — Verkehr: Allgemeine Charakteristik; Nachbarschaft; Schulkameradschaft, Studienkameradschaft, Vereine usw.; Gesellschaftlicher, geselliger und Familienverkehr; Beruflicher Verkehr; Individuen (Wesselburen; Hamburg; Heidelberg; München; Hamburg (Wandsbeck); Kopenhagen; Paris; Rom; Neapel; Seit Wien; Beruflicher Verkehr; Bekannte Schriftsteller und Dichter sowie Musiker; Hofkreise). — Die von H gegründete Familie. — Abhängigkeitsverhältnisse und Verpflichtungen. — Wirkung auf die Öffentlichkeit und deren Resonanz: Bewertung von H's Leistungen (Kritiken); Verhalten der offiziellen Autoritäten; Soziale Stellung H's; Nachruhm und Wirkung auf die Nachwelt. — Besondere Ereignisse. — Verhaltungsweisen: Lebenseinteilung: Gewöhnliche Tageseinteilung; Wochen-, Monats-, Jahreseinteilung; Sonstige Gliederung der Zeit. — Ökonomie des Privatlebens: Einnahmen; Ausgaben; Ausgaben insgesamt; Bemerkungen zur Ökonomie: Wird ein Etat aufgestellt?; Wird am Ende des Jahres abgerechnet?; Wird Buch geführt?; Werden Schulden gemacht?; † Wie werden Schulden getilgt?; Wird gespart?; † Wie wird Gespartes angelegt?; † Wird verliehen?; † Wird Verliehenes zurückgefordert?— Äufserer Habitus des Lebens: Wie kleidet sich H?; Wie wohnt H?; Wie sind H's Mahlzeiten beschaffen?; Wie reist H?; Wie ist der äufsere Habitus des Besuchs von Vergnügungen?; Wie ist der äufsere Habitus der Geschlechtsbefriedigung?; Wie hält H Frau und Kinder?; Wie ist der äufsere Habitus der Geselligkeit?; Wie ist der äufsere Habitus der Betätigung geistiger Interessen?; Wie ist der äufsere Habitus seines Lebens überhaupt?. — Gemeinfunktionen: † Blick; † Gesichtsausdruck; † Bewe-

gungen; Gehen; Schlafen (Träumen); Körperpflege (Exterikultur); Essen, Trinken; Sprechen, Vorlesen; Lesen; Schreiben; Rechnen; Verwaltung der Wohnung; † Verwaltung des Besitzes; † Erledigung behördlicher Formalitäten; † Geldausgeben und Einkaufen. — Beschäftigungen: Wissenschaftliche Beschäftigung; † Belesenheit; Künstlerische Beschäftigungen: Literatur und Poesie (rezeptiv, reproduktiv, produktiv); Theater; Musik (reproduktiv, rezeptiv); Bildende Kunst (reproduktiv, produktiv, rezeptiv); Bildung als Selbstzweck; Redaktionstätigkeit; Kaufmännische und Beamtentätigkeit; Politische Beschäftigung; Soziale (religiöse) Beschäftigung; Technische Beschäftigung; Körperliche Arbeit; Sport und Spiel; Zerstreuungen; Reisen, soweit sie nur als Zerstreuung dienen; Materielle und sexuelle Genüsse; Gesellige Beschäftigung, Vereinswesen, Verkehr; † Häuslich-familiäre Beschäftigung; † Beschäftigung mit Tieren. — Technik des wissenschaftlichen und künstlerischen Arbeitens und Schaffens: Beobachten; Meditieren und Dezernieren; Sammeln und Ordnen; Lernen. — Literarische Produktion: † I. Erlebnis; † Konzeption; † Innere Fortbildung der Keimes; † Darstellung und äufsere Gestaltung; † II. Auslösungsbedingungen; † Begleiterscheinungen (der Konzeption; der inneren Fortbildung; der Ausführung); Verhältnis zur fertigen Produktion. — Technik des Verhaltens zu anderen Menschen und Menschengruppen: Die Konstellationen des Verkehrs; Die Persönlichkeiten des Verkehrs; Die Tätigkeiten beim Verkehr; Die Abstufungen des Verhaltens beim Verkehr; (Ergänzende Zusammenfassung). — Sprache: Umgangssprache; Vortragssprache; Schreibsprache: Private Aufzeichnungen; Briefe; Literarische Aufzeichnungen. — Verhalten bei aufsergewöhnlichen Anlässen: Tod und schweres Unglück nahestehender Personen, oder fremder, sofern es H vor Augen kommt; Gefahren (eigene und anderer, chronische, akute), eigene Krankheiten, Sterben; Prozesse, insbesondere Strafprozesse; Krieg, Revolution, Feuersnot, Epidemien usw.; Feste: z. B. Jubiläen; Glücksfälle; Wichtige Entscheidungen, die von anderen abhängen: Preisbewerbungen, Beförderungen; Eigene Entscheidungen: Heiratsantrag, Berufswahl usw.; Aufsergewöhnliche Begegnungen, Bekanntschaften, Milieus; Wechsel der Lebensweise, des Milieus; Erstmalige Ereignisse: Erstes Auftreten der sexuellen Phänomene, Vaterschaft, erstes Auftreten in der Öffentlichkeit, erste berufliche Handlungen usw.; Phasen des religiösen Lebens: Konfirmation usw.; (Zusammenfassender und ergänzender Rückblick).

Die Ausführung des weitaus wichtigsten „Eigenschaften"-Teiles wird — hier erweist sich der Wert der Trennung des Schemas in „Verhaltungsweisen" und „Eigenschaften" — auf Grund der vorliegenden Arbeit möglich sein, sobald das Schema selbst weiter ausgebaut sein wird.

Die künftige vollkommene Bearbeitung des vervollkommneten Ganzpsychogramms — die nicht nur psychologische, sondern ebenso zwingend philologische, medizinische, historische, nationalökonomische u. a. Kenntnisse in gründlicher Durchbildung, als Kräfte, Mittel und Zeit des einzelnen wissenschaftlichen Arbeiters gemeiniglich zulassen werden, erheischt — wird, wie dies auch Stern in seiner „Differentiellen Psychologie" bereits andeutet, von einer organisierten Arbeitsgemeinschaft unternommen werden müssen. Eigenbericht.

Mauryce Urstein. **Manisch-depressives und periodisches Irresein als Erscheinungsform der Katatonie.** Berlin, Urban und Schwarzenberg. 1912.

Seit Kraepelin die Psychiatrie umgestaltet hat, ist eine Prinzipienfrage, die sich jedem Psychiater in unzähligen Fällen aufdrängt: Die Scheidung der Dementia praecox und des manisch-depressiven Irreseins. Im Anfang hatte die Dementia praecox das entschiedene Übergewicht, in den letzten Jahren bestand die entgegengesetzte Tendenz zugunsten des zirkulären Irreseins. Zweifellos hat diese Umkehrung über das Ziel hinausgeschossen, insofern hat Ursteins Buch einen sehr berechtigten Kern, wenn es die frühere Kraepelin-Lehre gegen die spätere ausspielt. Urstein verfügt, wie schon bekannt, über eine sehr grofse Kasuistik. In dem vorliegenden Buch ist ganz besonders erfreulich, dafs die ausgezeichneten Krankengeschichten der Laehrschen Heilanstalt Schweizerhof verwertet und bekannt geworden sind. Die Verdienste Heinrich Laehrs hebt Urstein gebührend hervor.

Urstein hat im wesentlichen über dieselbe Frage schon eine umfangreiche Studie veröffentlicht, und, was das spezielle Wissen und den fixierten Eifer anbelangt, so ist vielleicht niemand berufener als er, diese Frage zu lösen. Auch an dem vorliegenden Werk mufs derselbe Ernst, ja die völlige Hingabe an diese eine Frage gerühmt werden. Trotzdem liest man das Buch zwar mit Anerkennung, doch nicht mit völliger Befriedigung. Beide Krankheitsbegriffe sind heute sehr unbestimmt begrenzt und daher ist die Frage nur so zu lösen, dafs man beide von ihrem Kern aus allmählich organisch aufbaut, um dann vorsichtig die Grenze zwischen ihnen zu bestimmen. Das tut Urstein nicht. Er ist nicht Richter über beide, sondern Anwalt für die Dementia praecox. Er fafst den Begriff der Katatonie so weit wie möglich, um mit Befriedigung immer wieder festzustellen, dafs in den erweiterten Begriff sehr vieles hineinpafst.

Diese Einseitigkeit färbt seine ganze Betrachtungsweise. Um seine vorgefafste Meinung, dafs die Dementia praecox eine reale Krankheitseinheit sei, zu rechtfertigen, nimmt er z. B. einen Endzustand an, der „in der Regel derselbe und nur graduell verschieden“ ist. Man kann es so auffassen, aber solche Auffassung besagt sehr wenig Reales. Schliefslich kann man auch den Unterschied zwischen graduell und wesentlich als einen graduellen betrachten. Mufs denn Urstein nicht selbst gleich zugeben, dafs es zu weit führen würde, „die mannigfachen terminalen Bilder darzustellen?“ Der Mangel, dafs er über künstlerische und philosophische Leistungen kein Urteil hat und infolgedessen bei Beurteilung von hervorragender Intelligenz ganz unsicher ist, hat vielleicht nicht soviel Bedeutung. Aber bei der Abgrenzung von Katatonie und zirkulärem Irresein — im Grunde doch sein Hauptthema — läfst ihn seine einseitige Betrachtungsweise nicht ganz zum Ziele kommen.

„Für Katatonie charakteristisch ist das Fehlen der adäquaten Gefühlsbetonung.“ Da liegt gewifs der Schwerpunkt. Aber Urstein ist über die Schwierigkeit leicht hinweggeglitten. Denn ob bei der Melancholie die Gefühlsbetonung immer adäquat ist, hängt von der Definition dieses Begriffes ab; bei der Manie kann man sie aber ganz sicher sehr oft inadäquat nennen. — In der Auffassung des Begriffes „adäquat“ liegt eben ein Hauptteil der zu lösenden Aufgabe, Urstein benutzt ihn wie ein eindeutiges objektives

Merkmal. Gleich danach macht URSTEIN äufserst treffende Bemerkungen über die Selbstbeobachtung von Praecocen (die tatsächlich sehr oft diagnostisch und prognostisch absolut mifsdeutet wird). Daran schliefst er eine differentialdiagnostische Bemerkung, nach der hier eigentlich die adäquate Gefühlsbetonung für Katatonie, die inadäquat für zirkuläres Irresein sprechen mufs.

Mit rühmlicher Arbeitskraft und grofsem Willen zur Objektivität hat URSTEIN ein grofses Material durchforscht. Auch er ist eine von den häufigen Erscheinungen der modernen Wissenschaft, die durch selbstlosen Fleifs und Objektivität gleichsam Verzeihung dafür erstreben, dafs sie eben doch auf subjektiver Grundlage zu bauen gezwungen sind. Der bedeutende Wert der Arbeit für die Dementia praecox-Forschung sei noch einmal nachdrücklich anerkannt. Nur hätten wir eine tiefere Durchdachtheit der Hauptfrage, eine stärkere Konzentriertheit der Stoffmassen gewünscht. 100 Seiten wären mehr gewesen als 650. Tausende durchgearbeitete Krankengeschichten mögen ein vortreffliches Hilfsmittel sein, aber ohne neue Ideen wird heute die Psychiatrie keinen herzhaften Schritt vorwärts tun. — Dr. KURT HILDEBRANDT (Dalldorf).

B. BERLINER. **Beiträge zur Physiologie der Klimawirkungen. IV. Experimentalpsychologische Untersuchungen über die Wirkung des Seeklimas.** *VeröZeBaln* 2 (1) und *ZBaln.* 38 S. 1913.

Die Untersuchungen der letzten Jahre über die physiologischen Wirkungen klimatischer Einflüsse haben es sehr wahrscheinlich gemacht, dafs der Schwerpunkt dieser Wirkungen in Modifikationen des Verhaltens der nervösen Zentren zu suchen ist, die mit den Hilfsmitteln der experimentellen Psychologie erforscht werden müssen. Es wurden deshalb an 32 Kindern einer Ferienkolonie, die im Sommer 1911 auf 4 Wochen nach einem Ostseebade entsandt wurden, Untersuchungen über muskuläre Arbeitsleistung, die Geschwindigkeit fortlaufender geistiger Arbeit, das Gedächtnis bzw. die Aufmerksamkeit und eine „Präzisionsarbeit", nämlich Halbieren von Strecken nach dem Augenmafse, angestellt. Die Versuche begannen in der Heimat 4 bis 6 bis 10 Wochen vor der Reise und wurden nach der Heimkehr 3 bis 4 bis 6 Wochen fortgesetzt. Die Kinder wurden teils 2, teils 3 oder 4 mal wöchentlich untersucht. Vier von den 32 Kindern wurden zweimal auf jeweils 4 Wochen an die See entsandt mit einer Zwischenzeit von 6 Wochen. An 7 Kindern, die vor und in den Schulferien untersucht wurden, konnte ein Kontrollversuch über die Wirkung der Ferien ohne Wechsel des Aufenthaltsortes angestellt werden.

Die Muskelkraft, mittels des WEILERschen Arbeitsschreibers geprüft, erfuhr bei der Mehrzahl der Kinder an der See eine zum Teil sehr erhebliche Steigerung, welche besonders die einmalige höchste Einzelleistung und die Gesamtarbeitsleistung (Summe der in bestimmtem Rhythmus ausgeführten Kompressionen), daneben auch die bis zur Erschöpfung aufgebrachte Kompressionszahl betrifft. Die Kurven der Maximalleistung und der Gesamtarbeitsleistung zeigen eine sehr weitgehende Parallelität mit dem Verlaufe des Körpergewichtes, woraus auf eine vorwiegend muskuläre Bedingtheit dieser Leistungen geschlossen wird, während die Kontraktions-

zahl mehr auf psychomotorischen Vorgängen beruhen dürfte. Bei einer Minderzahl von Kindern nimmt die muskuläre Arbeitsleistung und zugleich das Körpergewicht an der See nicht oder nur unbedeutend zu, bei einigen sogar ab. Diese letzteren bilden einen Typus sehr reizbarer, motorisch erregter, psychasthenischer Individuen, bei denen unter der Einwirkung einer durch die klimatischen Reize hervorgerufenen primären psychomotorischen Erregung eine Überausgabung im Kräftehaushalt stattfand.

Die fortlaufende geistige Arbeit wird an der See ausnahmslos sehr erheblich beschleunigt, die Aufmerksamkeitsleistung dagegen bei der Mehrzahl der Kinder herabgesetzt, bei der Minderzahl gesteigert. Diese letztere Gruppe bestand aus sehr schwächlichen, erholungsbedürftigen Kindern, die zu Hause unter dem Einflusse der Schulanstrengung und häuslichen Elends nur geringe Aufmerksamkeitsleistungen verzeichneten, und bei denen daher die Verbesserung der Leistung auf der Erholung und der Befreiung von diesen schädigenden Momenten beruhen dürfte, während die spezifische Klimawirkung in einer Herabsetzung der Leistung besteht. Diese Herabsetzung scheint der Ausdruck einer Ermüdung der apperzeptiven Tätigkeit infolge gesteigerter körperlicher Betätigung zu sein, während die Steigerung der Arbeitsgeschwindigkeit zum Teil auf einer primären durch die Klimareize gesetzten Erregung, zum Teil auf dem Wegfall apperzeptiver Hemmungen beruhen dürfte. Die Präzisionsarbeit zeigt einen Antagonismus gegen die Aufmerksamkeit, insofern der Halbierfehler mit der Aufmerksamkeit steigt und fällt. Hier konnte jedoch wegen eines methodischen Irrtums nur ein kleiner Teil der Ergebnisse verwertet werden.

Spezielle Untersuchungen über die Wirkung der einzelnen täglichen Wetterlagen dienen zur Begründung der eigentlichen Klimawirkung, die vorläufig, solange keine weiteren Untersuchungen vorliegen, hypothetisch bleibt. Es wird angenommen, daſs sensible Reizungen des Körpers durch den Seewind und die Sonnenstrahlung eine psychische Erregung bewirken. Die Wärmeentziehung durch den Wind bewirkt eine gesteigerte muskuläre Tätigkeit zwecks stärkerer Wärmebildung. Die Muskelarbeit wirkt vermittels chemischer Stoffwechselprodukte und durch Änderung der Blutverteilung auf die Groſshirnzentren, dazu kommen vermutlich vasomotorische Einflüsse von der Haut aus. Die praktische Erfahrung von der „Ruhigstellung des Gehirns“ an der See, die jedoch mit Erregungs-, selbst rauschähnlichen Zuständen einhergehen kann, findet in den Versuchsergebnissen mannigfache Belege und physiologische Begründungen.

Eigenbericht.

Alfred Binet, **Die neuen Gedanken über das Schulkind.** Autorisierte deutsche Bearbeitung von Dr. Georg Anschütz und W. J. Ruttmann. Leipzig, Ernst Wunderlich. 1912. XII. 289 S. M. 4,—.

Neben Meumanns Riesenwerk, die experimentelle Pädagogik, Binets „Idées modernes“, die licht- und geistvolle Zusammenfassung einer Lebensarbeit zu stellen, war ein Verdienst der Übersetzer, dessen Bedeutung durch die hier zu rügenden Mängel nicht verringert wird. Denn trotz aller Bemühungen, sein gewaltiges Material durch innige Durchdringung der Teilgebiete zu durchleuchten und fruchtbar zu machen, bleiben bei Meumann

psychologisches und pädagogisches Interesse oft unverbunden, die Problemstellungen beider Gebiete sind nicht gegeneinander aufgewogen. Das liegt einmal gewiſs an der Ehrlichkeit des Forschers, der es vermeidet, Lösungen vorzutäuschen, wo die Arbeit beider Gebiete noch nicht auf dem Punkte steht, wo sie sich gegenseitig mit Ergebnissen beschenken können, zum zweiten aber an dem Fehlen der Eigenschaft, die Binets Übersetzer als eigentümlich französische bezeichnen: die ungeheure Kombinationsmöglichkeit der einzelnen Gedankengänge. Ich möchte eher von einem diesem Manne eigenen genialen Blick für die Tragweite oder Belastungsfähigkeit einer Tatsache, im besonderen hier eines seelischen Vorgangs, sprechen. Ruht doch auf dieser Gabe seine genialste und zugleich kühnste Leistung: die Intelligenzmessungen, wie sie im wesentlichen in den Veröffentlichungen von 1908 bis 1911, seinem Todesjahre, vorliegen. Daſs sie den Weg zeigen zu einer wahrhaft praktischen Diagnose der geistigen Entwicklung, des Kindes zum mindesten, haben auch Bobertags treffliche Untersuchungen über sie ergeben. Der Gedanke der Korrelation, der Binet seit der Mitte der 90er Jahre beschäftigte, der auch seine anthropometrischen und graphologischen Studien beherrschte, gewinnt in diesen Messungen diejenige rein psychologische Greifbarkeit, die der Pädagoge letzthin einzig brauchen kann, wo doch die psycho-organischen und psycho-physiologischen Korrelationen entweder für ihn nicht durchsichtig oder überhaupt unklar oder vieldeutig sind. Inwieweit sie aber schon verläſslich sind, wird er nirgends sicherer erfahren als bei Binet, der bei tiefster Kenntnis dieser Verhältnisse doch die Grenzen ihres Erkenntniswertes mit gröſster Treue umschreibt. Denn unter den groſsen Meistern der Psychologie gab es keinen so gründlichen Kenner so vieler ihrer Grenzwissenschaften. Darum ist Binets Darstellung trotz der speziellsten Einzelheiten gesättigt mit einer Totalität, die der Leser als Bürgschaft ihrer Bedeutsamkeit empfindet.

Obwohl Binet sein Buch „Idées modernes sur les enfants“ nennt, hatten die Verf. doch wohl recht, wenn sie das Schulkind in den Titel setzten. Denn dieses hat Binet mindestens als Ziel bei seiner Arbeit immer vor Augen. Dieser spezielleren Absicht kommen auch die bibliographischen Ergänzungen der Übersetzer entgegen, die vorwiegend deutsche Literatur berücksichtigen. So haben sie drei Seiten Referat zur Literatur über Binets Intelligenztests eingeschoben. Die Form der Einschiebung in Binets Text wird nicht jeder billigen; denn so geschieht es z. B., daſs eine Arbeit von so ephemerer Bedeutung wie die S. 129 aufgeführte über Wahrheit und Unwahrheit von Schulkindern von der Klassizität des Binetschen Werkes unverdient mitbestrahlt wird. Eine neue Auflage könnte da Abhilfe schaffen. Und das möchte man auch von der Übersetzung selbst wünschen. Da wäre freilich sehr gründliche Arbeit zu leisten. Gewiſs, Binet war nicht nur Franzose, er war auch ein Künstler, und wenn man nach dem Genuſs seiner kristallklaren Perioden die Lektüre der Übersetzung als Frohnarbeit empfindet, so war man eben durch das Original verwöhnt. Leider fehlt ihr aber nicht nur der Reiz des Originals, sondern oft genug der Geist der deutschen Muttersprache. Wer spricht z. B. — S. 128 — von Versuchen für die Geschicklichkeit bei den Bewegungen (exercices d'habileté motrice), oder wer sagt: „auf Fragen antworten, wie solche, was sie . . gesehen

hätten . ."? (S. 129). Ist es deutsch, zu sagen: eine Gelehrigkeit einimpfen (S. 160), vom „mündlichen Vortrag" (méthode orale, S. 4) zu sprechen? sich ein Anakoluth zu gestatten, wie das auf S. 3, wo ein „dafs" zwei Zeilen später wieder aufgenommen wird in der Form: „so mufs man zwei Bedingungen erfüllen" —?

Zwischen Stilmängeln über die man streiten könnte, und falscher Übersetzung steht etwa: „receptiv . . wie eine Urne (S. 5 für „un récepteur comme une urne . ."), in der man Unterrichtsstoffe umschüttelt" (dans laquelle on verse de l'instruction = „in die man . . hineingiefst"). Gleich der erste Satz lautet: „Das vorliegende Buch stellt eine Abwägung dar"; während Binet es einen „bilan" nennt, also — und was folgt, beweist das noch klarer — eine „Abrechnung" über die Experimentalpsychologie der letzten 30 Jahre in pädagogischer Absicht. S. 160 spricht Binet von seinem Kampf gegen den Mifsbrauch von Hypnose und Suggestion und fährt fort: A plus forte raison, sommes-nous d'avis d'interdire . . ces pratiques . . dans les écoles." „Um so mehr müsse man sie in der Schule verbieten —" nicht aber „mit gutem Grunde" (S. 160). An gleicher Stelle spricht Binet vom Einflufs fremden Denkens (pensée étrangère), die Übersetzung ganz mifsverständlich von einem fremdartigen Gedanken (S. 160). Binet nennt das suggestible Kind „docile", der deutsche Text „gescheit" (ib.). Binet spricht von einer Art Auspressung (espèce de macération), die eine Tatsache in der Erinnerung erleide — und das ist ein deutliches Bild; die Übersetzung von der Art von Abtötung, die eine Tatsache im Gedächtnis erfährt" (ib.) — und das ist ein Unbild, denn mit der Askese hat dieser Vorgang nichts gemein. Bedenklicher, weil sachlich irreführend, ist die dauernde Wiedergabe von université und enseignement universitaire mit Universität und Universitätsunterricht (S. 4, 5, 130). In Frankreich versteht man heute aber unter université allgemein den ganzen höheren, auch den Schulunterricht, und gerade diesen betrifft Binets Kritik an den genannten Stellen. — „Une étude d'ensemble" ist nicht eine „allgemeine", sondern eine zusammenfassende Arbeit (S. 121), S. 129 spricht Binet von Gegenständen und Szenen, die auf Tafeln geklebt (nicht angeordnet) und vom Schüler im Geist schnell zusammengerafft (ramasser), nicht „angeordnet" werden. Die Übersetzung läfst (S. 214) das Kind von einem auswärtigen Fest berichten, Binet vom Jahrmarkt (fête foraine); sie spricht (S. 4) von dem Irrtum den man begehen würde, wenn man zur Erholung von einer Ermüdung etwas anderes betriebe, und zwar gerade dann, wenn noch eine zweite Ermüdung im Werden begriffen wäre, die zur ersten hinzukommt. Das ist nun schlechthin sinnlos; also unmöglich von Binet; bei ihm heifst es denn auch klar: „l'erreur qui consiste à se reposer d'une fatigue par un exercice d'un autre genre poussé au point de devenir une seconde fatigue s'ajoutant à la première." Die hier gesperrten Worte sprechen also einfach von einer Übung, die so weit (au point) getrieben wird, dafs sie zu einer zweiten Ermüdung wird.

So hat uns diese bescheidene Auslese eine Reihe von Fehlerquellen erschlossen, uns von der blofsen Sprachunrichtigkeit über Wortmifsverständnisse und Sachfehler zu bösen Sinnentstellungen aus Unkenntnis der fremden Sprache geführt. Mag unser Vorgehen in Rücksicht auf den

Charakter dieser Zeitschrift kleinlich erscheinen, die Sache will's. Wenn in Tageszeitungen und Belletristik schlechtentlohnte Schnellarbeiter den guten Ruf der deutschen Übersetzungskunst zu Tode hetzen, so werden diese Erzeugnisse meist genossen, wie sie geboten werden: oberflächlich. Übersetzungen wissenschaftlicher Werke, die, wie das hier besprochene, ganz auf das denkende Verarbeiten einer ungeheuren Fülle von Material gestellt sind, vertragen kein Ungefähr und kein unsicheres Tasten, Sach- und Sprachkenntnis müfsten ungetrennt zusammenarbeiten, sonst erfüllt sich hier mehr und schädlicher als in der schönen Literatur die Anklage: traditori-traduttori. Die Übersetzer haben, heifst es im Vorwort, eine wörtliche Wiedergabe absichtlich vermieden. Wir haben gesehen: es ist auch unabsichtlich geschehen. Sie haben dem Buche ein vollständiges Verzeichnis der Schriften Binets beigegeben, und es ist ein grofses Verdienst, das sie sich durch diese Ausnutzung ihrer „persönlichen Beziehungen zu Pariser Kreisen" erworben haben. Vielleicht nutzen sie dieselben Beziehungen, um für die allfallsige zweite Auflage zu der verlagsrechtlichen auch die sachliche Autorisation zu erwerben. Lowinsky.

Dr. Johannes Kretzschmar. **Entwicklungspsychologie und Erziehungswissenschaft.** Eine pädagogische Studie auf entwicklungstheoretischer, ethnologischer und kulturhistorischer Grundlage. Leipzig, Wunderlich. 1912. VIII u. 217. M. 3,—.

Ein achtunggebietender Versuch, die Pädagogik durch Besinnung auf ihre im Untertitel der Schrift benannten Grundlagen selbständig aufzubauen. In zwei Kapiteln: „Grundfragen der seelischen Entwicklung" und „Kinderpsychologie und pädagogische Forschung" sucht Verf. den Beweis zu erbringen, dafs, trotz gegenteiliger Behauptungen namhafter Forscher (Meumann, B. Erdmann u. a.), die Pädagogik eine selbständige, forschende Disziplin ist. In umsichtiger und scharfer Kritik werden all die zahlreichen Theorien widerlegt, die für die Kinder unseres modernen Kulturkreises allgemeingültige und gesetzmäfsige Kindheits- und Altersstufen behaupten, besonders wird ihnen der Boden des biogenetischen Grundgesetzes entzogen, indem dieses in seine engen Geltungsgrenzen zurückgewiesen wird. Die Kulturentwicklung zeigt nach Verf. nur ganz allgemein einen Fortschritt vom Assoziationsmechanismus zu der höheren Bewufstseinsstufe des regulierten Vorstellungsverlaufs. Aber auch dieser allgemeinste Erfahrungssatz kann keinen kategorischen Imperativ für eine Pädagogik als Wissenschaft abgeben, da diese Entwicklung als Ergebnis eines Rezeptionsprozesses durchaus von den Bedingungen der Umwelt abhängig ist, für jedes Individuum also eine verschiedene ist und sein soll. So kann sich die Pädagogik nicht zu einem Anhängsel irgendwelcher Entwicklungswissenschaften machen lassen. In ähnlicher Weise gewinnt Verf. für sie ihre Selbständigkeit gegen Herbarts und seiner Nachfolger Absicht, sie in praktischer Philosophie und Psychologie als Geisteswissenschaft aufgehen zu lassen, und zeigt, dafs auch unsere modernen sozialen wie kirchlichen Schulpolitiker nur Erben Herbartscher Irrtümer sind. Ihnen allen gegenüber hält er an der Erziehungspraxis als der wesentlichen pädagogischen Erkenntnisquelle, der Bildung als Endziel der Erziehung fest, deren Umfang und Tiefe durch

das Leben bestimmt wird, in das der Zögling hineingestellt wird. Auf jeder Stufe der Einwirkung bleibt das Wohl des Zöglings der mafsgebende Gesichtspunkt. Wir sehen, Verf. ist nicht fern von dem Ideal der „efficiency". Zwecks positiver Grundlegung der von ihm geforderten Gesamtheit pädagogischer Disziplin mustert Verf. eingehend alle Zweige psychologischer Forschung und ihre Methoden, ihre medizinischen und soziologischen Grenzwissenschaften und gewinnt so eine Verteilung der Erziehungswissenschaft in orientierende Wissenschaften, praktische Wissenschaften, Lehre vom Bildungswesen und Erziehungsphilosophie, die mit ihren Unterabteilungen den gesamten Bereich des Kulturlebens in pädagogischer Absicht ausmessen, in ihrer Beweglichkeit zugleich die Forschung dem lebendigen Gang der Entwicklung weit offen halten. Dieser Tendenz, schematische Systematik fernzuhalten, entspricht es, dafs Verf. sich im letzten Abschnitt um den Entwurf einer Verfassung des gesamten Erziehungswesens im Staate der Zukunft bemüht.

Eine Schrift, die weite Gesichtspunkte, tiefes Eindringen ins Wesen der Probleme mit offenem Blick für das tätige Leben und glücklicher Formulierung der aus dem Verein dieser drei sich ergebenden Forderungen verbindet. Die grofse Belesenheit des Verf. ist ebenso zu bewundern wie ihre selbständige Verarbeitung zu einem lesbaren und lesenswerten Buch.

V. Lowinsky.

Gabriele Gräfin von Wartensleben, **Beiträge zur Psychologie des Übersetzens.** *ZPs* 57, 59—115. 1911.

Die Arbeit stellt sich die Aufgabe, mit der von Marbe — in dessen Institut die Untersuchungen angestellt worden sind — angewendeten Methode der systematischen Selbstwahrnehmung das Übersetzen von lateinischen Wörtern und Sätzen ins Deutsche zu untersuchen. Die erste Reihe befafst sich mit den beim Übersetzen auftretenden Bewufstseinsvorgängen und versucht für das Übersetzen von einzelnen Wörtern deren quantitative und qualitative Analyse, begnügt sich aber für das Übersetzen ganzer Sätze mit der qualitativen, weil „die Angaben überaus mannigfaltig und vielfach unübersichtlich waren" (S. 92). Die zweite Reihe untersucht den Einflufs, den die verschiedene Geläufigkeit des assoziativen Zusammenhangs zwischen lateinischem und deutschem Wort auf Art und Zahl der beim Übersetzen auftretenden Bewufstseinsvorgänge hat. Für die erste Reihe dienten 50 lateinische Wörter und 50 Sätze von verschiedener Häufigkeit und Schwierigkeit, die vier verschieden vorgebildeten Personen vorgelegt wurden. Die Wortversuche zunächst ergaben, dafs das Einfallen des übersetzten Wortes, als akustische Vorstellung, oder als Bewufstseinslage, zum Teil vor dem Aussprechen desselben stattfindet, zum Teil nicht. Die Untersuchung des sensorischen Charakters der beim Wortübersetzen auftretenden Vorstellungen ergab, dafs beim Lesen des lateinischen Wortes visuelle Vorstellungen gar nicht verzeichnet wurden, dagegen akustische Vorstellungen und motorische Reaktionen zahlreich waren, und ihre Häufigkeit scheint der Verf. für das Übersetzen, im Gegensatz zum inneren Lesen, charakteristisch zu sein; beim Einfallen des Deutschen wurden fast gar keine Vorstellungen oder Reaktionen gemeldet. Von protokollierten Bewufstseinslagen ist die-

jenige der Bedeutung vielfach deutlich von derjenigen der Bekanntheit unterschieden und als selbständiger Bewufstseinsinhalt erlebt worden, vor, während und nach dem Einfallen; sie fehlte zumindest in $^1/_3$ aller Fälle, bei zwei Vp. in mehr als $^4/_5$. Die Bekanntheit trat während und nach dem Lesen des lateinischen Wortes auf. Bei sehr vertrauten Wörtern gab es oft ein unmittelbares Übersetzen ohne begleitende oder eingeschobene Bewufstseinsvorgänge; vorwiegend aber nahm mit zunehmender Geläufigkeit des assoziativen Zusammenhangs die Zahl der auftauchenden Vorstellungen ab, die der Bewufstseinslagen der Bekanntheit und Bedeutung etwas zu, wie die Versuche der 2. Reihe lehrten.

Den Versuchen im Übersetzen ganzer Sätze entnimmt Verf. vor allem das Ergebnis, dafs deutlich zu scheiden ist zwischen der Bewufstseinslage der Bedeutung des isolierten Wortes und der Bewufstseinslage der syntaktischen Bedeutung des Wortes, ferner zwischen der Bewufstseinslage der Bedeutung des einzelnen Wortes, der Bewufstseinslage der Zusammenhangsbedeutung mehrerer Wörter und der Bewufstseinslage der Satzbedeutung. Die letztere setzt nicht notwendig das Vorhandensein der ersteren voraus.

Die 2. Reihe bestand in Lernversuchen: 5 Gruppen von je 10 seltenen lateinischen Wörtern wurden mit Übersetzung zu je 1-, 3-, 6-, 10- und 20maliger Lesung dargeboten und nach 5′ Pause wurde nach dem Verfahren der 1. Reihe übersetzt und protokolliert. 3 Vpn. Hierbei gab es aufser akustischen und motorischen Vorgängen auch visuelle Vorstellungen zu verzeichnen. Bei zunehmender Geläufigkeit des assoziativen Zusammenhangs nahmen akustische und visuelle Vorstellungen deutlich ab, nicht einsinnig, jedoch änderte sich die Zahl der motorischen Reaktionen; sichtlich nahm die Bewufstseinslage der Bedeutung, noch stärker diejenige der Bekanntheit zu.

Eine 3. Reihe, Kontrollversuche, bei denen statt des Übersetzens nur Lesen oder Verstehen gefordert wurde, ergab, dafs hierbei keine anderen Bewufstseinsvorgänge der Art nach auftreten als beim Übersetzen; zu einem Schlufs auf ihre Zahl reichen die wenigen Versuche nicht aus.

Für die theoretische Psychologie wäre an der beschriebenen Arbeit der Nachweis der Bedeutung und ihrer Trennung von der Bekanntheit, als gesonderter Bewufstseinslage wichtig. Uns will scheinen, dafs die besondere Prägnanz, die das Wort „Bedeutung" und „Verstehen" (S. 96) in der Fremdspracherlernung haben, eine schärfere Unterscheidung bei den Protokollanten veranlafst hat, als sie psychologisch besteht. Der Fortschritt, der vom Bekanntsein etwa des Wortes homo zum Verstehen seines Sinnes „Mensch" führt, ist nur der von einer ungefähren Erinnerung zu einer spezielleren, nur ist subjektiv dieser Schritt so grofs, weil das Wort der Muttersprache eine starke Sinnsättigung hat, in die durch das Verstehen das fremde Wort eingesogen wird.[1]

Die angewandte Psychologie ist besonders für den Nachweis dankbar, dafs bei dem Hinübersetzen aus der fremden Sprache neben den (akustisch-motorischen) Sprechbildvorstellungen andere Vorstellungshilfen, besonders

---

[1] Darum wird diese Bewufstseinslage beim Hin-Übersetzen voraussichtlich kaum auftreten.

also sachliche Reproduktionen so gut wie gar nicht vorkommen. Dasselbe müssen wir rückschliefsend auch für das Lernen annehmen: Sachvorstellungen bieten keine Erinnerungsstützen; die zu erlernenden Wörter müssen unmittelbar assoziiert werden mit ihrer muttersprachlichen Bedeutung. Gibt es ein judiziöses Lernen, so kann es nicht über die Anschauung gehen, sondern nur über die Bildungselemente der Sprache selbst. Alles das erweisen die Versuche zunächst für Erwachsene gelehrter Stände. Aber für das Schulkind gilt wohl ähnliches. Wenn das Kind sich die fremden Vokabeln spontan vorwiegend durch Anschauungen einprägte, so müfste es viel öfter, als es der Fall ist, bei schlechtem Lernen ähnliche Sachen nennen; statt dessen sind die Irrtümer aus blofs klanglicher Ähnlichkeit oder Verlesung oder örtlich-zeitlicher Nähe zu lernender Wörter unendlich viel häufiger.

Untersuchungen, wie die vorliegende, versprechen für die Probleme der Fremdspracherlernung reiche Aufklärung und wären auf breiterer Grundlage mit vielem Nutzen zu wiederholen. Lowinsky.

Botju Schanoff. **Die Vorgänge des Rechnens.** *PdMon* 11. 1911. 120 S. M. 2,80.

Der gröfste Teil der bisherigen experimentell psychologischen Arbeiten über das Rechnen beschäftigt sich mit der Richtigkeit und Schnelligkeit des Rechnens bzw. mit der Auffassung der Zahlen, berichtet aber nichts über die psychologischen Vorgänge während des Rechnens. Der Verfasser sucht darüber Auskunft zu geben. Die Versuche wurden an Mitgliedern des psychologischen Instituts in Würzburg vorgenommen. Die Aufgaben waren aus dem Bereich des ersten Hunderts und umfafsten alle vier Spezies. Sie wurden teils akustisch, teils optisch dargeboten. Die Instruktion verlangte, dafs die Aufgabe langsam gerechnet und der Prozefs des Rechnens nachher beschrieben werden sollte. Die Ergebnisse beruhen also auf Selbstbeobachtung. Die Protokolle bieten um so genauere Angaben, je mehr die Vp. mit der Ausführung psychologischer Experimente vertraut ist. Von drei Personen, die darin „unerfahren" waren, sind keine Protokolle abgedruckt. Die Angaben sind daher kritisch aufzunehmen. Als Beweis ein Beispiel. Aufgabe 3×17. „Die 17 habe ich gesehen; dann wollte ich gleich mit der Antwort herausplatzen (51). Wie mir das kam, kann ich näher nicht angeben. Dann habe ich mich besonnen, weil mir die Instruktion einfiel „langsam rechnen". — Hieraus geht hervor, dafs der unbefangene Beobachter die Zahl 17 sich optisch vergegenwärtigte und sofort das Resultat hatte. Nun setzt der Beobachter ein, der etwas beobachten will. Das hat der Verf. nicht genügend beachtet. Über die Art des Rechnens läfst sich sagen, dafs alle Vpn., wo ihnen nicht das Resultat gedächtnismäfsig kam, in einer mehr oder weniger abgekürzten schulmäfsigen Form gerechnet haben. Die Zahlen wurden zerlegt und die Teilresultate, die nicht immer direkt vergegenwärtigt waren, zum Gesamtresultat zusammengefafst. Aus den gemessenen Zeiten werden Gruppen verschieden schwerer Aufgaben zusammengestellt, deren Reihenfolge dem in unsern Rechenbüchern üblichen Gange entspricht. Die Zahlen selbst werden von den Rechnenden teils optisch, teils akustisch, teils sprech-

motorisch aufgefafst, offenbar zu dem Zweck, sie besser festzuhalten. Die optischen Bilder waren bisweilen so stark, dafs die Aufgaben nach Art der schriftlichen gerechnet wurden. Einige stellten sich auch die Zahlenreihe in einem Schema vor, das bei den verschiedensten Aufgaben und zu den verschiedensten Zeiten etwa übereinstimmend angegeben wurde. Die Rechnungszeichen werden teilweise als Richtung im Raume aufgefafst; + Richtung nach oben oder rechts, — nach unten oder links. Organempfindungen und Gefühle kommen zwar als Begleitumstände vor, spielen aber für das Rechnen keine Rolle. Die Resultate werden im allgemeinen nach einem bestimmten Schema ausgerechnet; doch kommen bisweilen sehr komplizierte Gedankengänge vor. So ist das Rechnen eine Art des Denkens.

KORN.

Report of the Committee of the American Psychological Association on the Standardizing of Procedure in Experimental Tests. — Published by the Association.

1. Teil: *PsMon* **13** (1). 1910. 107 S.
2. Teil: *PsMon* **13** (5). 1911. 85 S.

Die „American Psychological Association" beschlofs im Jahre 1906 die Schaffung eines permanenten Komitees zur Nachprüfung von psychologischen Messungsmethoden. Es wurde angeregt, dafs dieses Komitee unter Zuziehung geeigneter Hilfskräfte in zwei Richtungen arbeiten solle: „1. der Feststellung einer Reihe von Gruppen- und Individual-Tests mit Rücksicht auf ihre praktische Anwendung, 2. der Feststellung von Standard-Experimenten von mehr technischem Charakter." Der vorliegende Bericht enthält die Ergebnisse dreier der auf diesen Beschlufs hin unternommenen Arbeiten.

W. B. PILLSBURY, Methods for the Determination of the Intensity of Sound. — Die Hauptpunkte der Zusammenfassung sind kurz folgende: 1. Man sollte stets einen möglichst reinen Ton als Reiz verwenden. 2. Alle Methoden, die das Aufschlagen eines fallenden Körpers benutzen, liefern unsichere Resultate. 3. Das beste und genaueste Instrument für absolute Messungen ist ein Telephon, das durch eine Stimmgabel oder einen Wechselstrom in Wirksamkeit gesetzt wird. 4. Etwas weniger kostspielig und einfacher ist die Stimmgabelmethode, deren Resultate weniger zuverlässig zu sein scheinen.

C. E. SEASHORE, The Measurement of Pitch Discrimination: a preliminary Report. — Es wird die Anwendung einer Standardstimmgabel (435 Schwingungen) und einer Reihe von zehn Vergleichsstimmgabeln empfohlen, die mit jener Intervalle von 0,5, 1, 2, 3, 5, 8, 12, 17, 23 und 30 Schwingungen ergeben. Die Gabeln werden auf mechanischem Wege zum Erklingen gebracht und dann eine Sekunde lang unter Verwendung eines Resonators exponiert. Bei der Auswahl der Instrumente ist vor allem auf die Schwierigkeit und Notwendigkeit der Vermeidung sekundärer Kriterien für die Tonhöhe Gewicht gelegt. Am Schlufs warnt der Verf. davor, aus den Tests für Tonhöhenunterscheidung vorschnelle Folgerungen in bezug auf musikalische Begabung zu ziehen.

J. R. ANGELL, Methods for the Determination of Mental Imagery. — Die gebräuchlichen Methoden zerfallen in objektive (Methode des Memorierens, der Ablenkung, der Hilfen, des fortlaufenden Assoziierens, der Stilanalyse und der „Phantasie", z. B. mit Hilfe von Tintenklexen) und in subjektive, von denen der Verf. nicht weniger als fünfzehn aufzählt. Diese letzten gründen sich gleichzeitig auf die Selbstbeobachtung und auf die spezielle Natur des Testmaterials. Die rein objektiven Methoden sind wertlos, weil unzuverlässig; die objektiv-subjektiven sind von sehr verschiedenem Werte. Die Ziele bei der Anwendung solcher Tests sind sehr mannigfaltig: „Keins von diesen Zielen kann durch einen einzigen schnell ausführbaren Test erreicht werden, und man steht vor der Alternative, entweder jeden Anspruch auf eine genaue Kenntnis der „imagery" einer bestimmten Person aufzugeben, oder aber eine ziemlich umfassende Reihe von Tests anzuwenden, deren Ergebnis problematisch sein kann, falls die Vp. sich als zu unerfahren im Selbstbeobachten erweist. — Zwei Gruppen von Tests werden empfohlen. „Eine von diesen ist dazu bestimmt, einen kurzen Überblick über die „imagery capacities" der Vp. zu geben, die andere bietet eine eindringendere und genauere Analyse." Die erste Gruppe enthält folgende Methoden: 1. Fragebogen über die Natur der Erinnerungsbilder, 2. Vollenden von angefangenen Melodien im Kopf und Selbstbeobachtung dabei, 3. Beschreiben bekannter Gegenstände, 4. Buchstabieren von Worten, 5. Beantworten von „Verstandesfragen", 6. Schreiben nach Diktat oder nach Vorlage. Die zweite, umfassendere Gruppe enthält noch zahlreiche andere, im ganzen unter vierzehn Abteilungen fallende Tests, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann.

Der Titel des zweiten Teiles lautet: **Association Tests** von R. S. WOODWORTH und F. L. WELLS.

Wie die Verff. im einleitenden Kapitel auseinandersetzen, sind die von ihnen ausgearbeiteten Tests dazu bestimmt, als ein Mafs für die „geistige Bereitschaft oder Kontrollfähigkeit" (mental alertness or efficiency of control) zu dienen. „Wir haben in allen Fällen, mit Ausnahme eines einzigen (Nr. VII, s. u.), nach Tests gesucht, bei denen die Schnelligkeit der Assoziation als geeignetes Mafs der Leistungsfähigkeit genommen werden konnte, — Tests, bei denen die Frage nach der Qualität der Reaktion praktisch ausgeschaltet werden konnte. Zu diesem Zwecke haben wir, gewöhnlich durch das Experiment, zu bestimmen gesucht, welche Assoziationen so allgemein geläufig sind, dafs sie als Material zu einem Test für die individuellen Differenzen in der Schnelligkeit der Association brauchbar sind. Wir haben auch verschiedene Methoden der Anwendung dieser Tests untersucht in der Absicht, zur Vereinheitlichung des Verfahrens beizutragen; und wir haben uns endlich bemüht, Durchschnittsresultate zu liefern, die mit diesen Tests bei einer bestimmten Klasse von Vpn., nämlich jüngeren gebildeten Erwachsenen, gewonnen wurden." Das zweite Kapitel ist einer gründlichen Diskussion der für sämtliche Tests geltenden methodologischen Vorfragen gewidmet: 1. Reaktionsform (schriftlich — mündlich), 2. Messung der Assoziationszeiten, 3. Aufgabestellung und Vorversuche bei den einzelnen Tests. In den weiteren sieben Kapiteln sind folgende Tests genau

beschrieben und mit Angaben über die vorläufig gewonnenen Normalwerte (Durchschnittsresultate) versehen. I. a) Durchstreichen einer bestimmten Zahl in fortlaufenden Reihen vorgedruckter Zahlen (number-checking test); b) analoger Versuch mit Zahlengruppen, in denen zwei bestimmte Zahlen gleichzeitig vorkommen. — II. a) Addieren einstelliger Zahlen, ähnlich wie in Kraepelins Rechenheft; b) eine Reihe vorgedruckter Zahlen wird gegeben; Vp. soll mit jeder einzelnen Zahl die gleiche rechnerische Operation vornehmen, z. B. 4 addieren (constant increment test). — III. „Naming tests“: a) Eine Tafel, enthaltend 10×10 je 1 qcm grofse farbige Quadrate (schwarz, rot, gelb, grün, blau) wird vorgelegt; Vp. hat die einzelnen Farben so schnell wie möglich zu benennen; b) analoger Versuch mit fünf Figuren (Stern, Kreis, Quadrat, Kreuz, Dreieck). — IV. „Substitution test“: Die eben genannten Figuren sind mit 1 bis 5 nummeriert; diese Ziffern sind dann in die 10×10 vorgelegten Figuren so schnell wie möglich in richtiger Zuordnung einzutragen. — V. Assoziationsversuche mit Aufgabenstellung: a) Zu gegebenen Begriffen die Gegensätze nennen; b) zu gegebenen Verben zupassende (Akkusativ-) Objekte nennen; c) übergeordnete, d) untergeordnete Begriffe nennen; e) zum Teil das Ganze, f) zum Ganzen einen Teil nennen; g) zu einem Handelnden eine Handlung nennen, z. B. „Kind — schreit“; h) zu einer Handlung ein Handelndes nennen, z. B. „brennt — Feuer“; i) zu einem Attribut eine Substanz nennen, z. B. „scharf — Messer“; k) zu einem Begriff einen andern finden, dessen logische Beziehung zu jenem durch ein vorausgeschicktes Begriffspaar gegeben ist, z. B. „Auge — Sehen, Ohr — ?“. — VI. Ein Test, der speziell dazu bestimmt ist, das rasche Verständnis der Vp. für Aufgabestellungen zu untersuchen (direction test), z. B. in folgender Form: „Mache mit dem Bleistift einen Punkt über einen von diesen Buchstaben F G H I J und ein Komma hinter das längste dieser drei Worte: Kind Mutter Sohn. Mache dann, falls Weihnachten in den März fällt, ein Kreuz hierhin , falls aber nicht, so gehe zur nächsten Frage über und gib an, wo die Sonne aufgeht: . Wenn du glaubst, dafs Edison Amerika entdeckt hat, so streiche das soeben Geschriebene wieder aus, wenn es aber jemand andres war, so setze zur Vervollständigung des folgenden Satzes eine Zahl hin: „Ein Pferd hat Füfse.“ Schreibe „Ja“, gleichgültig ob China in Afrika liegt oder nicht ; und gib eine falsche Antwort auf diese Frage: Wieviel Tage enthält eine Woche? “ usw. — VII. Gewöhnliche Assoziationsversuche auf Grund einer von Kent-Rosanoff aufgestellten Liste von 100 Reizworten. Die Verff. unterscheiden fünf Kategorien von Reaktionsworten, darunter die Kategorie der egozentrischen Reaktionen, und der ganze Versuch soll den Zweck haben, ein Mafs für die „Egozentrizität der Reaktionsweise“ der Vp. zu liefern. Ein Anhang hierzu enthält eine sorgfältig zusammengestellte Liste von 1000 Reizworten zu ähnlichen Versuchen. Bobertag (Kleinglienicke).

E. Siefert, **Psychiatrische Untersuchungen über Fürsorgezöglinge.** Carl Marhold, Halle, 262 S. M. 6. —

Die psychiatrische Durchforschung eines grofsen Materials (1057 Fälle) von Fürsorgezöglingen führte Verf. zu dem bedeutsamen Ergebnis, dafs die jugendliche Kriminalität als besonderes individualpathologisches

Phänomen aufzufassen sei, während Schwachsinn und Milieueinflufs unter den Ursachen an Bedeutung ganz zurücktreten. Der „kriminelle Komplex" tritt einmal vor der eigentlichen Pubertät, am Ende des ersten Jahrzehnts ein, ferner auf der Höhe der Pubertät; bald akut mit günstigen Heilungsaussichten, bald chronisch unter fortschreitender Umwandlung der Persönlichkeit ins Unsoziale und Verbrecherische, oft aus bestem Milieu und aus untadeliger Familie heraus. Die Charakterisierung dieser beiden Arten, die sich nach Abstammung, Milieu und Persönlichkeiten verschieden zeigen; ihr verschiedenes Auftreten bei Knaben und Mädchen; das Verhältnis des Komplexes zu sonstiger Psychopathie; seine Stellung zu den erblich degenerativen Erkrankungen, unter denen er als selbständige Degenerationsform erscheint, alle diese Darlegungen sind besonders für den Psychiater sehr lehrreich, dem in der klinischen Sichtung hier noch eine grofse Arbeit vorbehalten ist. Aber die Begründung der hier niedergelegten Auffassung und die interessanten Folgerungen des Verf. aus seinen Beobachtungen, insbesondere über Wirksamkeit Aussichten und Grenzen der Fürsorgeerziehung, über die Bedeutung von Verwahrlosung und Milieu, über die Behandlung der verschiedenen Kategorien ihre Unschädlimachung und die Prophylaxe wird jeder, der in der Fürsorgearbeit tätig ist, ob Richter, Pädagoge oder Arzt, mit grofsem Nutzen lesen.

Chotzen.

Nachrichten.

Nachrichten aus dem Institut für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung

(Institut der Gesellschaft für experimentelle Psychologie.)

Kleinglienicke bei Potsdam, Wannseestrafse.

Ständige Ausstellung der Sammlung: Berlin N., Friedrichstr. 126.

Nr. 7.

den 1. Juni 1913.

Das vom Institut herausgegebene Bruchstück eines psychographischen Schemas hat zu einer zweiten Anwendung auf eine Persönlichkeit der Literaturgeschichte geführt (die erste Anwendung war das Psychogramm E. T. A. Hoffmanns von Margis *BhAngPs* 4). Dr. L. Lewin publiziert soeben ein Buch unter dem Titel: „Friedrich Hebbel; Ein Beitrag zu einem Psychogramm.“ Da die methodischen Erfahrungen, die der Verf. bei seiner Untersuchung gewonnen hat, für weitere psychographische Arbeiten von Nutzen sein dürften, so sei hier auf das Buch und auf den Eigenbericht des Verf.s [*ZAngPs* 7 (4/5), 447] verwiesen.

I. A.: Die Verwaltung

Stern. Lipmann.

Dritter deutscher Kongrefs für Jugendbildung und Jugendkunde.

(Kongrefs des Bundes für Schulreform.) Breslau, 4.—6. Okt. 1913.

Während der 2. Kongrefs des Bundes für Schulreform (München 1912) die pädagogische Psychologie hinter dem Problem der Jugendbildung ziemlich zurücktreten liefs, wird sie auf dem dritten Kongrefs in Breslau durchaus im Vordergrunde stehen. Wir geben im folgenden eine Zusammenstellung der geplanten psychologischen Veranstaltungen; das Gesamtprogramm wird später mitgeteilt werden.

1. Das Hauptthema des Kongresses selbst lautet: Der Unterschied der Geschlechter und seine Bedeutung für die öffentliche

Jugenderziehung. Der erste Tag behandelt das Thema rein jugendkundlich, und zwar wird die psychologische Erörterung der Geschlechtsunterschiede durch zwei Hauptvorträge (denen sich vielleicht noch kürzere Nebenvorträge anschliefsen), in ihrem ganzen Umfange aufgerollt: Prof. MEUMANN: Der Unterschied der Geschlechter in körperlicher und geistiger Beziehung. JONAS COHN: Die Verschiedenheit der Geschlechter nach den Erfahrungen des gemeinsamen Unterrichts. (Des weiteren wird das Geschlechterproblem am ersten und zweiten Tage nach seinen sozialen und pädagogischen Konsequenzen behandelt werden von Prof. WYCHGRAM, Fräulein Dr. KEMPF, Fräulein Dr. BÄUMER u. a.)

2. Zur Ergänzung der Vorträge ist mit dem Kongrefs eine wissenschaftliche „Ausstellung zur vergleichenden Jugendkunde der Geschlechter" verbunden, deren Leitung Prof. STERN übertragen worden ist. Die Ausstellung wird nur solche Objekte enthalten, welche eine korrekte Gegenüberstellung der psychischen Funktionen und pädagogischen Ergebnisse bei Knaben und Mädchen erlauben, also unter tatsächlich vergleichbaren Bedingungen gewonnen worden sind. Eine Sonderabteilung wird die von Dr. LIPMANN (Institut für angewandte Psychologie, Kleinglienicke) vorbereitete Sammlung graphischer Darstellungen bilden, in denen die bisherigen Ergebnisse experimenteller und statistischer Geschlechtsvergleichungen veranschaulicht sind. Eine Reihe anderer Institute und Einzelpersonen werden ferner ausstellen: Produkte literarischen und künstlerischen Schaffens, Aufsätze, Zensurenstatistiken, graphische Darstellungen unveröffentlichter Untersuchungen usw. Der Vormittag des dritten Kongrefstages ist der Demonstration der Ausstellung mit kurzen Vorträgen der einzelnen Aussteller gewidmet.

3. Die innerhalb des Bundes bestehende Kommission für Jugendkunde wird am 2. und 3. Oktober, also unmittelbar vor dem Kongrefs, eine besondere Tagung für Jugendkunde in Gemeinschaft mit geladenen Gästen abhalten. Es soll hier eine festere Organisation der wissenschaftlichen Vertreter jugendkundlicher Forschung in die Wege geleitet und für ein bestimmtes Einzelproblem (Herstellung eines deutschen Kanons der Intelligenzprüfungen) eine Arbeitsgemeinschaft eingerichtet werden.

Alle Anfragen bezüglich der psychologischen Veranstaltungen des Kongresses sind zu richten an Professor W. STERN, Breslau V, Brandenburgerstrafse 54.

Kleine Nachrichten.

In Berichtigung eines in den letzten „Kleinen Nachrichten" untergelaufenen Irrtums sei erwähnt, dafs die *InZAePsa*, herausgegeben von FREUD, neben dem *ZbPsa* erscheint; des letzteren genauer Titel heifst jetzt: Zentralblatt für Psychoanalyse und Psychotherapie (Medizinische Monatsschrift für Seelenkunde), Schriftleiter: WILHELM STECKEL in Wien, Verlag: J. F. Bergmann, Wiesbaden. Es ist Organ des Vereins für freie psychoanalytische Forschung, Wien (ADLER). Ein zweites Organ dieses Vereins sind die Monatshefte für Pädagogik, Zeitschrift für vergleichende Seelenkunde, für theoretische und praktische Erziehungswissenschaft und Schulreform (*MPd*). Wien, Österreichischer Verlag.

Eine neue Vierteljahrsschrift *La Revue des Sciences Psychologiques (RSciPs)*, herausgegeben von TASTEVIN und COUCHOUD, beginnt soeben im Verlage von Marcel Rivière & Cie in Paris zu erscheinen. Preis des Jahrgangs Fr. 12,50.

Die Zeitschrift für Religionspsychologie stellt mit dem letzten Hefte ihres 6. Bandes ihr Erscheinen ein.

Der internationale Verein für medizinische Psychologie und Psychotherapie wird seine nächste Jahresversammlung am 18. und 19. September 1913 in Wien abhalten.

Ein Kongrefs für Ästhetik und allgemeine Kunstwissenschaft wird vom 7.—9. Oktober 1913 in Berlin stattfinden.

In Bielefeld konstituierte sich eine Abteilung für statistische und experimentelle Pädagogik des Bielefelder Lehrervereins, die unter Leitung von A. FRANKEN steht.

Der paradoxe Stil in Nietzsches Zarathustra.

Von

KARL GROOS.

I. Einleitung.

Seit einigen Jahren beschäftige ich mich mit der Analyse literarischer Denkmäler von psychologischen Fragestellungen aus; man wird solche Untersuchungen am bequemsten als Beiträge zur „Psychologie der Literatur" bezeichnen.[1] Dabei habe ich an zwei verschiedenen Stellen eingesetzt. Eine Reihe von mir ausgeführter oder angeregter statistischer Arbeiten hatte es vorwiegend mit Dichtungen zu tun. Hier wurde, um die Methode an verhältnismäfsig leichten Aufgaben zu erproben, mit der Verwertung der Sinnesqualitäten — besonders der optischen und akustischen — im poetischen Kunstwerk begonnen. So führt z. B. die jüngste dieser Veröffentlichungen den Titel: „Die Sinnesdaten im Ring des Nibelungen; optisches und akustisches Material" (*ArGsPs* 22, 1912). Daneben erscheint, leider nur langsam fortschreitend, in der *ZPs* eine Folge von Aufsätzen, die von dem „Aufbau" der philosophischen Systeme handeln und

[1] Hierbei mufs man sich allerdings bewufst bleiben, dafs die „Gegenstände" solcher Untersuchungen eigentlich keine psychologischen Gegenstände sind; denn sie sind keine Bewufstseinstatsachen. Man kann recht hübsch in die moderne Gegenstandslehre einführen, wenn man die Frage stellt: was „meinen" wir denn eigentlich, wenn wir von NIETZSCHES „Zarathustra" oder GOETHES „Egmont" sprechen? — Die Aufgaben der Ästhetik bestimme ich nicht mehr dichotomisch (Lehre vom ästhetischen Geniefsen und von der künstlerischen Produktion); dazwischen schiebt sich die Lehre vom ästhetischen „Gegenstand", zu der auch die vorliegende Arbeit gehört. Sie hat ihre eigenen Methoden und ihr eigenes Untersuchungsgebiet, was aber natürlich enge Beziehungen zu den beiden anderen Problemgebieten nicht ausschliefst.

hierbei die Aufstellung und Überwindung von Dualismen ins Auge fassen. In dem vorliegenden Versuch, der dem Werke eines Philosophen und Künstlers gewidmet ist, berühren sich beide Untersuchungen Es sei mir gestattet, dies etwas näher auszuführen.

Ich verweise zunächst auf die an zweiter Stelle genannten Bestrebungen. Es läſst sich leicht zeigen, daſs bei dem logischen Aufbau der philosophischen Systeme, ja schon bei den Konstruktionen der mythologischen Weltanschauungen den Gegensätzen eine groſse Bedeutung zukommt. Ich habe das an zahlreichen Beispielen nachzuweisen gesucht, von denen ich hier nur den Gegensatz von „Stoff“ und „Form“ erwähne, dessen Wirkung sich durch die ganze Geschichte des menschlichen Denkens hindurchzieht. Aber die Auseinanderlegung des Erfahrenen in Antithesen ist nichts Letztes. „Wie man auch das urteilende Denken definieren mag, jedenfalls treten in ihm neben den Interessen des sondernden Unterscheidens die des Verbindens und Vereinheitlichens hervor. Indem der Intellekt auf Einstimmigkeit der Erkenntnisse abzielt, scheint er eine innere Einheit seiner Gegenstände zu verlangen. Wo nun die sondernde Tätigkeit des Verstandes zu Dualismen geführt hat, da findet sich naturgemäſs dieses Streben nach Einheit nicht befriedigt. Die Zweiheit des Gegensatzes, in der die Unterscheidungsgabe ein Genügen findet, klafft wie etwas Störendes auseinander und wirkt auf die Kräfte des verbindenden, nach Einheit suchenden Denkens als Ärgernis und Ansporn“ (Untersuchungen über den Aufbau der Systeme, IV, *ZPs* **60**, S. 1f.).

Die Aufgabe, gegebene Dualismen zu überwinden, hat zu sehr verschiedenen Lösungsversuchen angeregt. Unter diesen befindet sich aber einer, der mich in dem angeführten Aufsatz vor das Problem des paradoxen Denkens gestellt hat. Er ist der erste, den ich eingehender behandelt habe, weil er der einfachste ist. Er besteht darin, daſs die eine Seite des Gegensatzes gestrichen wird. So hat z. B. Berkeley die materielle Seite in dem cartesianischen Dualismus von Seelen und Körpern, Fichte die transzendente Seite in dem Kantischen Dualismus von Bewuſstsein und Ding an sich negiert. Man kann dieses etwas gewalttätige Mittel, über eine Zweiheit hinaus zur Einheit zu gelangen, als „radikale Lösung“ bezeichnen (a. a. O. S. 3). Solche radikalen Lösungen machen leicht einen

paradoxen Eindruck. Ich habe das in jenem Aufsatz (S. 21f.) ungefähr so zu formulieren gesucht: Die paradoxe Ansicht besteht durchaus nicht immer in dem, was hier eine radikale Lösung genannt wird; wohl aber können viele radikale Lösungen zugleich als paradox bezeichnet werden. Bei der paradoxen Behauptung handelt es sich im allgemeinen nicht um das Parteiergreifen für die eine Seite eines schon bestehenden Dualismus. Der paradoxe Philosoph schafft vielmehr erst selbst einen Gegensatz, nämlich eine Lehre, die der „herrschenden Meinung" widerspricht und darum als etwas Absonderliches auffällt. Wenn auch radikale Lösungen paradox genannt werden, so kommt das wohl daher, dafs der radikale Denker, der statt der Kompromisse und Versöhnungen einen ausgesprochen einseitigen Standpunkt wählt, zugleich der herrschenden Meinung zuwiderhandelt und dafs sich aus den Folgen einer solchen Wahl weitere Verletzungen der „Doxa" zu ergeben pflegen. — Aus diesem Zusammenhange erklärt es sich, dafs ich mir vornahm, dem (inzwischen veröffentlichten) Aufsatz über die radikale Überwindung philosophischer Dualismen einen Anhang über das paradoxe Denken hinzuzufügen.

Mein Plan hat sich aber so geändert, dafs die hier folgenden Ausführungen mehr zu der anderen Serie von Untersuchungen gehören, die die sprachliche Form der Darstellung berücksichtigen und insofern in das Gebiet der Kunstwissenschaft hinüberreichen. Ich möchte nicht die paradoxen Gedanken und Lehren als solche behandeln, sondern die künstlerische Objektivierung, die sie in der Sprache finden können: den paradoxen Stil. Die Meister des paradoxen Stils werden naturgemäfs auch Freunde paradoxer Lehren sein; daher verlasse ich mein ursprüngliches Vorhaben nicht gänzlich. Aber das paradoxe Denken braucht sich nicht notwendig in einem paradoxen Stil zu verkörpern. Wenn Anaxagoras die herrschende Meinung vom Entstehen und Vergehen mit den Worten bekämpft: „In bezug auf das Entstehen und Vergehen haben die Hellenen einen unrichtigen Sprachgebrauch. Denn kein Ding entsteht oder vergeht, sondern es mischt sich oder scheidet sich von bereits vorhandenen Dingen. Und so würden sie demnach richtig statt von Entstehung von Mischung und statt von Vergehen von Scheidung reden" — so wendet er sich damit bewufst gegen eine „Doxa", aber vom paradoxen Stil ist in diesen Sätzen nicht

das geringste zu spüren. Einen ganz anderen stilistischen Charakter hat das Fragment des Heraklit: „Gott ist Tag und Nacht, Winter und Sommer, Krieg und Frieden, Hunger und Überfluſs.“ Auch die Aussprüche Jesu sind zu einem beträchtlichen Teil so formuliert, daſs sie nicht nur den Eindruck einer Umwertung der Werte, sondern auch den einer paradoxen Stilisierung hervorrufen, so wenn er z. B. sagt: „wer sein Leben gewinnt, der wird es verlieren, und wer sein Leben verliert um meinetwillen, der wird es gewinnen.“ Ich werde nun in diesem Aufsatz nur solche Aussprüche in Betracht ziehen, die nach meiner Ansicht auch den Stil der paradoxen Rede zeigen.

Eine Untersuchung des paradoxen Stils kann sich sehr verschiedene Ziele stecken. Sie ist in jedem Falle, wenn anders sie eine exakte Grundlage besitzen soll, auf möglichst sorgfältige Materialsammlungen angewiesen. Je mehr literarische Dokumente sie umfaſst, je vollständiger sie dabei die verschiedenen Perioden der Literaturgeschichte ausschöpft, desto eher wird sie über alles besondere hinaus das allgemeine Wesen der Erscheinung festzustellen vermögen. Ich brauche kaum zu betonen, daſs ich mir die Grenzen meiner Aufgabe viel enger ziehen muſste. Meine Methode konnte nur die sein: Wahl eines einzelnen Werkes zur genaueren Analyse; Stichproben aus anderen Schriften, um Unterschiede oder Übereinstimmungen feststellen zu können. Man lernt so besondere Formen des Untersuchungsobjektes in ihrer Eigentümlichkeit genauer kennen, Formen, in denen sich die Individualität des Schriftstellers, aber auch der Geist der Zeit geltend macht. Diese Ergebnisse einer „differentiellen“ Forschung haben ihren selbständigen Wert. Schlieſst man von da aus auf das generell Wesentliche, so muſs es mit Vorsicht und allerlei Vorbehalt geschehen; immerhin wird man auf diese Weise sicherer verfahren, als wenn man ohne genauere Einzelkenntnisse den Allgemeinbegriff zu prägen sucht.

Als Hauptobjekt habe ich Nietzsches Zarathustra gewählt, das Werk eines Mannes, der gleichzeitig einer der gewaltigsten paradoxen Denker und einer der gröſsten Meister des paradoxen Stiles gewesen ist. Auf eine genauer ausgeführte Vergleichung des Zarathustra mit anderen Werken Nietzsches muſste ich verzichten, da meine Zeit zu beschränkt war. Vielleicht veranlaſst mein unvollkommener und fragmentarischer Versuch andere zu einer gründlicheren Erforschung der hier berührten mannig-

faltigen Probleme. Auf ein Problem will ich jedoch, wie zum Schlusse noch hinzugefügt sei, überhaupt nicht eingehen, nämlich auf die Frage, wie weit der paradoxe Stil bei NIETZSCHE mit seiner Krankeit zusammenhängt und wie weit speziell im Zarathustra pathologische Einflüsse zur Geltung kommen. Dafs NIETZSCHES Leiden schon damals auf seine schriftstellerische Art einwirkte, soll nicht bestritten werden. Aber es ist aufserordentlich schwierig, solche Wirkungen im Einzelnen festzustellen. In seiner Schrift „Über das Pathologische bei NIETZSCHE" (1902) hat P. J. MÖBIUS gesagt, der Zarathustra trage „deutlich die Spuren der Gehirnkrankheit" an sich (S. 56), aber hinzugefügt, das Krankhafte sei in den drei ersten Teilen doch „nicht so stark, dafs es inhaltlich überwöge" (S. 64), und selbst in dem vierten Teile, in dem die Gehirnkrankheit viel deutlicher hervortrete, sei doch „von einer Herabsetzung der geistigen Fähigkeiten im ganzen keine Rede" (S. 64). Man ersieht aus diesen Worten, wie schwer es sein wird, mit Sicherheit anzugeben, wo die Grenzen des Normalen in NIETZSCHES Werk überschritten werden. MÖBIUS selbst ist dabei nicht immer glücklich gewesen. Geradezu unbegreiflich ist es mir, dafs er in den herrlichen Versen „Bei abgehellter Luft, wenn schon des Taus Tröstung zur Erde niederquillt" die erste Zeile als ein Beispiel von „Sinnlosigkeit" beanstandet (S. 67). Er fügt in Klammern hinzu: „statt bei beginnender Dunkelheit". Sind jene Worte nicht auch verständlich? Und besitzen sie nicht eine fast wunderbare Gewalt der Stimmung, wie sie nur einem grofsen Künstler zur Verfügung steht? Wenn ein guter Schriftsteller, wie es MÖBIUS ist, bei dem Versuche, das Pathologische im Stil NIETZSCHES wiederzuerkennen, so auffällige Fehlgriffe tut, so ist das eine kräftige Mahnung zur Vorsicht.[1]

---

[1] Eines der schönsten Gedichte GOETHES fing ursprünglich an: „Ich saug' an meiner Nabelschnur". Ist das nicht schlimmer als die von MÖBIUS angeführte Stelle im Zarathustra: „Ihr trinkt euch Milch und Labsal aus des Lichtes Eutern"?

II. Die paradoxe Lehre und der paradoxe Stil.

Meine Materialsammlung aus dem Zarathustra[1] enthält etwa 300 Beispiele von paradoxen Wendungen. Diese Gesamtsumme wird freilich je nach der Begriffsbestimmung von der man ausgeht, recht verschieden ausfallen: der Umfang des Materials richtet sich nach dem Inhalt des Begriffes. Und es ist nicht leicht, ja es ist wohl unmöglich, diese Bestimmung mit den scharfgezogenen Grenzlinien zu versehen, die einen Hauptzweck der wissenschaftlichen Definition bildet. Wer hier mit der Arbeit beginnen will, verfällt ganz von selbst auf jenes Hin und Her der Denkrichtungen, das ich die „Palintropie der Methoden" genannt habe. Wie induktives und deduktives, analytisches und synthetisches Denken ergänzend ineinandergreifen, so verhält es sich auch hier: man mufs schon einen Begriff von der Natur des Untersuchungsobjektes mitbringen, um das Material aus der Gesamtdarstellung heraussondern zu können; von dem gewonnenen Material wird rückwirkend die Bestimmung des Begriffs beeinflufst; die Korrektur des Begriffes verlangt wieder eine ausschaltende und ergänzende Revision des Materials usw. Infolge dessen bin ich zuerst mehr gefühlsmäfsig vorgegangen, indem ich mich davon leiten liefs, ob der Eindruck entstand, den ich in ziemlich vager Weise bei dem Worte „paradox" erwartete. Erst allmählich kam mir unter anderem auch die Unterscheidung deutlicher zum Bewufstsein, auf die ich schon in der Einleitung hingewiesen habe und mit der wir uns nun beschäftigen wollen: die paradoxe Lehre und der paradoxe Stil. Und erst allmählich erkannte ich, dafs mein tastendes Vorgehen dem Ziele, nur paradox stilisierte Aussprüche zu berücksichtigen, d. h. einem in erster Linie kunstwissenschaftlichen Ziele zustrebte.

Dafs ein Unterschied zwischen der Paradoxie als Lehre und der Paradoxie als Stilform gemacht werden mufs, ist selbstverständlich. Es wird sich nur fragen, in welchem Umfangsverhältnis die beiden Begriffe zueinander stehen. In dieser Hinsicht haben wir schon gesehen, dafs eine paradoxe Lehre auch ohne entsprechende Stilisierung verkündigt werden kann. Man wird vielleicht, um hier NIETZSCHE selbst als Beispiel zu verwerten,

[1] FR. NIETZSCHE, „Also sprach Zarathustra". Ich benützte die 2. Auflage, Leipzig, C. G. Naumann, 1893.

auf den Anfang seiner „Unzeitgemäfsen Betrachtungen“ verweisen dürfen. Schon der Titel und die ersten Worte des Textes verraten mit gröfster Deutlichkeit das Streben, sich gegen eine verbreitete und hochbewertete Doxa zu wenden, nämlich gegen den „Irrtum der öffentlichen Meinung und aller öffentlich Meinenden“, dafs in dem Feldzug gegen Frankreich die deutsche Kultur gesiegt habe. Trotzdem treten hier paradox stilisierte Sätze wie „ein grofser Sieg ist eine grofse Gefahr“ verhältnismäfsig seltener auf, oder (falls damit zuviel gesagt sein sollte) sie sind für die Art der ganzen Darstellung nicht so charakteristisch, weil NIETZSCHE von einem formalen Hauptmittel des paradoxen Stils, der epigrammatischen Zuspitzung (die zum Aphorismus drängt) noch nicht den umfassenden Gebrauch macht wie im Zarathustra.

Aber wenn sich die paradoxen Lehren über den Umfang des paradox Stilisierten hinaus erstrecken können, so scheint auch umgekehrt der paradoxe Stil über die Bekämpfung bestimmter Überzeugungen oder Lehrmeinungen hinauszugreifen. Wer als Philosoph von den paradoxen Lehren herkommt, könnte das leicht übersehen. In Wahrheit zeigt aber schon ein Blick in die Erklärungen der Wörterbücher, dafs es sich so verhalten mufs. „*Παράδοξος*“ verdeutscht G. E. BENSELER in seinem bekannten Lexikon mit den Ausdrücken „wider Erwarten, unerwartet, unglaublich, unbegreiflich, wunderbar, seltsam, sonderbar, auffallend, unsinnig“. „*Παράδοξα*“, d. h. paradoxe Behauptungen, übersetzt CICERO durch die Worte „quae sunt mirabilia contraque opinionem omnium“. Schon aus diesen beiden Erläuterungen kann man ersehen, dafs der Begriff nicht völlig mit dem Hinweis auf Behauptungen erschöpft ist, die logisch betrachtet einer bestehenden „Meinung“ widersprechen. BENSELER verzichtet gänzlich auf diese genauere Formulierung, und CICERO setzt dem „contra opinionem omnium“ das vager klingende „mirabilia“ voraus, das mit BENSELERS „seltsam, sonderbar, auffallend, wunderbar“ übereinstimmt. Ähnlich lautet die Erklärung des Hauptwortes „Paradox“ in BALDWINS Dictionary of Philosophy and Psychology: „an opinion surprising or repugnant to an ordinary mind“. Und R. EISLER definiert in seinem Wörterbuch der philosophischen Begriffe: „wider Erwarten, wider das Gewohnte, gemeinhin für wahr Gehaltene“.

Will man die Erweiterung der Wortbedeutung, die in diesen

Bestimmungen undeutlich anklingt, auf einen klaren Ausdruck bringen, so wird man sagen können: es handelt sich nicht nur um ein „contra opinionem“, sondern allgemeiner um ein „contra consuetudinem“ oder „exspectationem“. „Wider Erwarten“, „surprising“, „wider das Gewohnte“, „mirabilia“ sind Ausdrücke, die darauf hinweisen. Eine solche Verallgemeinerung kann sich aber, sofern sie stattfindet, nur auf den paradoxen Stil beziehen. Die Paradoxie als Lehre setzt doch wohl notwendig den Gegensatz gegen eine „opinio omnium“, ein „gemeinhin für wahr Gehaltenes“ voraus. Wendungen, die auch abgesehen von der Umkehrung einer bestimmten Meinung oder Lehre den Eindruck des Paradoxen erzeugen, werden weniger den Philosophen als den Psychologen und Ästhetiker interessieren.

Man kann das auch so ausdrücken: der philosophische Betrachter paradoxer Lehren hat es mit dem logischen Gehalt von Anschauungen zu tun, die zu einer allgemein verbreiteten, als selbstverständlich geltenden Meinung oder Lehre in dem Verhältnis des kontradiktorischen Gegensatzes stehen. Wie diese neue Lehre sprachlich formuliert wird, ist ihm insoweit gleichgiltig. Der Psychologe und Ästhetiker faſst dagegen die psychologische Wirkung gewisser Aussprüche ins Auge, eine Wirkung, die wir vorläufig als die Verblüffung über das Unerwartete bezeichnen können. Wo diese Wirkung durch geeignete sprachliche Formulierung einen ästhetischen Genuſs erzeugt, da wird er von einem paradoxen Stil sprechen können, und er wird es vielleicht auch dann tun, wenn der logische Gehalt des Ausspruches nicht ohne weiteres als Umkehrung oder Bekämpfung einer allgemein geltenden Lehrmeinung bezeichnet werden kann.

Diese Erweiterung des Begriffes ist von vornherein, d. h. ehe ich mir die dargelegten, etwas komplizierten Verhältnisse klar gemacht hatte, bei der Sammlung meines Materials zur Geltung gekommen. Und in der Tat, man wird, sobald man die Frage nach dem paradoxen Stil stellt, kaum anders verfahren können. Schon darum würde man mit einer zu äuſserlichen Betonung des Lehrbegriffes einem Schriftsteller wie Nietzsche nicht gerecht werden können, weil seine paradoxe Philosophie im Zarathustra recht häufig nicht in Behauptungen, sondern in Geboten und Verboten hervortritt, wie z. B. „Eurer Kinder Land sollt ihr lieben“ (S. 293) oder „Ein Recht, das du dir

rauben kannst, sollst du dir nicht geben lassen" (S. 287). Dasselbe gilt, nebenbei bemerkt, auch von den Aussprüchen Jesu, über die eine von mir angeregte Arbeit später erscheinen soll. Aber die Erweiterung, die ich meine, bezieht sich natürlich nicht nur auf den Buchstaben. Es ist eine psychologisch interessante Eigentümlichkeit des paradoxen Schriftstellers, daſs er durch seine Stilisierungen den Anschein einer vollständigen Umänderung, ja Umkehrung des bisher Geglaubten auch da zu erwecken sucht, wo die bloſse Betrachtung des logischen Gehaltes keinen ganz so revolutionären Eindruck erzeugen würde. So heiſst es z. B. im Zarathustra (S. 97): „Wie kann ich Jedem das Seine geben! Dies sei mir genug: ich gebe Jedem das Meine". Der Ausspruch steht im Zusammenhang mit NIETZSCHES Kritik der abwägenden Gerechtigkeit. Statt jedem kalt richtend zu geben, was ihm zukommt, teilt Zarathustra in überströmender Liebe aus, soviel er besitzt. Das beruht natürlich auch auf einer Verschiedenheit der Auffassung. Aber die Antithese des Sinnes ist, wenn ich diesen recht gedeutet habe, nicht so schroff wie die der Worte. Ja die Worte spielen mit einem Gegensatz, der dem eigentlichen Sinn des Ausspruchs nicht parallel geht. Das „mirabile" der Oberfläche hat einen von dem tieferen Kern des Gedankens unabhängigen Wirkungswert; dennoch verschmilzt beides zu einer Gesamtwirkung und soll zu einer Gesamtwirkung verschmelzen. Ähnlich verhält es sich bei dem Satze (S. 303): „So sprach mir ein Weib: wohl brach ich die Ehe, aber zuerst brach die Ehe — mich!" Der zugrund liegende Gedanke, daſs eine trotz innerer Unwahrheit weiter bestehende Ehe unwürdiger sei als der offene Ehebruch, ist in unserer Zeit als Lehre kaum so unerhört, daſs man ohne weiteres von einer Paradoxie reden könnte; aber in der Formulierung kommt abermals eine verblüffende Umkehrung der gewohnten Redeweise hinzu, die den Eindruck des Gegensätzlichen vertieft.

Obwohl eine besondere Neigung zu Paradoxien sicher nicht zu meiner Natur gehört, werde ich hier doch an eine eigene Erfahrung erinnert. Als ich meine Bücher über das Spiel schrieb, wählte ich den in der Theorie nicht fehlenden, aber doch noch nicht genügend durchgeführten Gedanken zum Leitmotiv, daſs das Jugendspiel etwas sehr Zweckmäſsiges, nämlich die natürliche und notwendige Selbstausbildung des heranwachsenden Individuums für seine künftigen Lebensaufgaben sei. Ich geriet

damit an einem einzelnen Punkte in Gegensatz zu der die allgemeine „Meinung“ beherrschenden SPENCERschen Lehre vom Spiel als einer Entladung der überschüssigen Kräfte, wie sie besonders im jugendlichen Organismus bereit liegen: SPENCER hatte nämlich diese Entladung als etwas Zweckloses bezeichnet. Das war aber auch der einzige Punkt, an dem meine Theorie als solche mit jener Ansicht unverträglich war; hatte doch SPENCER selbst, wie ich später fand, in seiner Erziehungslehre die teleologische Auffassung berührt. Nun brachte ich aber die Selbstausbildungs- oder Einübungstheorie „paradox“ so zum Ausdruck: Wir spielen nicht, weil wir jung sind, sondern wir haben eine Jugend, weil wir spielen müssen. Der eigentliche Sinn meiner Ausführungen hätte sich ganz korrekt so wiedergeben lassen: aufser der Betonung der physiologischen Ursachen des Spieles, wobei der (etwas umzugestaltende) Begriff des Kraftüberschusses von Bedeutung ist, lohnt es sich auch, den biologischen Zweck der Erscheinung ins Auge zu fassen usw. Aber das Bedürfnis nach einer kräftig wirkenden sprachlichen Formulierung führte zu der Umkehrung einer gewohnten Wendung, und diese paradoxe Stilisierung hatte tatsächlich den gar nicht beabsichtigten Erfolg, dafs manche Kritiker meinten, durch die Einübungstheorie solle die Lehre SPENCERS gänzlich über den Haufen geworfen werden.

Dieses Beispiel aus den Erfahrungen eines sehr wenig zum Umsturz geneigten Schriftstellers scheint mir lehrreich zu sein. Denn man erkennt deutlich eines der psychologischen Motive, die einen Denker, der sich wirklich als revolutionärer Umwerter fühlt, zu solchen Stilisierungen drängen: sie erhöhen vor anderen und vor seinen eigenen Augen das Pathos des Neuen und Unerhörten. Es ist bekannt, wie stark gerade NIETZSCHE von dem Bewufstsein des Neuerers erfüllt war; hielt er doch die uralte Lehre von der „ewigen Wiederkehr“ für einen völlig originellen Gedanken.

So würde denn die paradoxe Stilisierung zu dem contra opinionem des Lehrinhaltes den „Bluff“ der sprachlichen Formulierung hinzufügen, der eine selbständige Wirkung besitzt. Man wird daher viele Besonderheiten in der Sprache NIETZSCHES zum paradoxen Stil rechnen dürfen, auch wenn sie im einzelnen Falle nur in losem Zusammenhang mit seiner Umwertung der Werte stehen. Dahin gehören auch einige von den zahlreichen

Veränderungen und Verkehrungen von Sprichwörtern, Bibelstellen und Dichterworten, die später noch besprochen werden sollen. Als Beispiel für die verblüffende Umdrehung einer sprichwörtlichen Redensart diene der Ausspruch über das Sterben zur rechten Zeit (S. 102): „Man mufs aufhören, sich essen zu lassen, wenn man am besten schmeckt: das wissen die, welche lange geliebt werden wollen". Auch hier ist der Gedanke, dafs dem frühen Tod des Edlen unendliche Sehnsucht folgt, nicht als eine paradoxe Lehre zu bezeichnen. Ein Widerspruch gegen die Doxa liegt höchstens in der geringen Bewertung eines seine Kräfte und Wirkungen verlierenden Alters — wenn man das wirklich als einen solchen Widerspruch gelten lassen will. Aber die verblüffende Umstülpung der gewohnten Redeweise bringt den Schein eines revolutionären Gedankens hervor.

III. Analyse des paradoxen Stils im Zarathustra.

A. Die Gegenüberstellung der alten und neuen Lehre.

Ich ging bei meiner Materialsammlung davon aus, dafs das „contra opinionem" Behauptete, wenn es für unsere Analyse in Betracht kommen sollte, auch seiner sprachlichen Formulierung nach ein „mirabile" sein müsse. Das einfachste stilistische Mittel, das in dieser Hinsicht angeführt werden kann, wird wohl die kurze, epigrammatisch zugespitzte Gegenüberstellung von Lehre und Gegenlehre sein. Durch eine solche Gegenüberstellung wird eine Kontrastwirkung erreicht, die geeignet ist, den Eindruck des Neuen, Unabhängigen, ja Unerhörten zu vertiefen, den der paradoxe Schriftsteller zu erzielen wünscht. Der Oppositionsgeist, der ihn erfüllt, findet so einen sinnfälligen Ausdruck.

Ein klassisches Beispiel bietet hierfür das „Ich aber sage euch", das wir als Ausdrucksmittel bei manchen Umwertungen verwendet finden, die die Lehre Jesu enthält. So heifst es z. B. Matth. 5: „Ihr habt gehört: es ist gesagt: Auge um Auge und Zahn um Zahn. Ich aber sage euch: nicht dem Bösen widerstehen; sondern wer dich schlägt auf die rechte Wange, dem biete auch die andere". Man empfindet sofort die starke stilistische Wirkung, die von diesem „ich aber sage euch" ausgeht. Der

Leser wird nicht nur darauf vorbereitet, etwas dem bisher Geltenden völlig Entgegengesetzes zu vernehmen, sondern er glaubt auch, etwas von dem triumphierenden Bewufstsein herauszuhören, das mit dem Zerbrechen „alter Tafeln" verbunden ist, und etwas von dem Stolz des Einsamen, der sich mit seinem Eigenwillen der grofsen Menge entgegenstemmt. Freilich, bei den angeführten Jesuworten wird der Inhalt der neuen Lehre diese Kampf- und Siegesstimmung abschwächen; aber in der Form ist sie angelegt. — Es ist in dieser Hinsicht nicht uninteressant, die Aufzeichnungen zu studieren, die der junge BERKELEY als Student am Trinity College zu Dublin gemacht hat; man hat sie unter dem Titel „Commonplace book of occasional metaphysical thoughts" herausgegeben.[1] Diese Aufzeichnungen, in denen schon die Grundlinien der BERKELEYschen Lehre enthalten sind, verraten den radikalen Denker, der sich seiner Unabhängigkeit, aber auch seiner Isolierung im Kreise derer bewufst ist, die an den alten Lehren hängen.[2] Es erinnert unmittelbar an die Leidenschaft vorausgegangener Disputationen, wenn BERKELEY seinen Ansichten häufig die Form gibt: „s a y y o u . . . s a y I . . ."; oder „s a y y o u . . . I a s k". — Ich kenne die jüdische Literatur zu wenig: aber der Gedanke liegt nahe, dafs die in manchen Aussprüchen Jesu verwertete Form der Gegenüberstellung ursprünglich ebenfalls aus dem Nachhall mündlicher Diskussionen herausgewachsen ist.

In meiner Materialsammlung aus dem Zarathustra finden sich ungefähr 35 paradoxe Aussprüche, die eine kontrastierende Zusammenstellung von Lehre und Gegenlehre enthalten.[3] Wie

[1] Vgl. meine „Untersuchungen über den Aufbau der Systeme", *ZPs* 62, 243. 1912.

[2] Ich möchte hier auf die interessante Selbstbeurteilung hinweisen, die sich im Commonplace book (S. 426 der FRASERschen Ausgabe) findet: „I am young, I am an upstart, I am a pretender, I am vain. Very well. I shall endeavour patiently to bear up under the most lessening, vilifying appellations the pride and rage of man can devise. But one thing I know I am not guilty of. I d o n o t p i n m y f a i t h o n t h e s l e e v e o f a n y g r e a t m a n . . . I do not adhere to any opinion, because it is an old one, a reviv'd one, a fashionable one, or one I have spent much time in the study and cultivation of."

[3] Ich gebe absichtlich keine genaue Zahl an. Eine statistische Untersuchung, die den Zarathustra mit anderen Werken NIETZSCHES oder NIETZSCHE mit anderen Schriftstellern exakt vergleichen wollte, müfste das ganze Werk zur Kontrolle noch einmal durchgehen. Hierzu fehlte mir die Zeit.

man es von einem modernen Schriftsteller nicht anders erwarten kann, ist dabei der Formenreichtum recht grofs, obwohl die Nachahmung einer erhabenen Prophetensprache an und für sich eine gewisse Starrheit und Einförmigkeit nahelegen würde. Vor allem ist darauf hinzuweisen, dafs hier eine gewisse Analogie zwischen dem ausgeführten Gleichnis und dem kurzen Vergleich zu bemerken ist: in manchen Fällen wird die Doxa (so wollen wir stets die bekämpfte Meinung oder Lehre nennen) vollständig ausgesprochen, so dafs sie der neuen „Gegenlehre“ auch formal in voller Selbständigkeit gegenüber steht; in anderen Fällen wird sie dem Leser oder Hörer nur in abkürzenden Hinweisen dargeboten, die aber doch den Kontrast zur Gegenlehre fühlbar machen.

Bei der vollständig ausgesprochenen Doxa verwertet auch NIETZSCHE einigemal die uns schon bekannte feierliche Form des „Ich aber sage“. Merkwürdigerweise ist die Nachahmung gerade bei einem Ausspruch am genauesten, dessen Trivialität NIETZSCHE, vermutlich nicht bekannt war und der mir in dieser Einkleidung geradezu geschmacklos erscheint: „Dem Reinen ist alles rein — so spricht das Volk. Ich aber sage euch: den Schweinen wird alles Schwein!“ (S. 294). Eine andere Stelle erinnert an die vorhin erwähnte Redeweise des jungen BERKELEY: „Ihr sagt, die gute Sache sei es, die sogar den Krieg heilige? Ich sage euch: der gute Krieg ist es, der jede Sache heiligt.“ (S. 63). Auch zu dem „I ask“ BERKELEYS finden wir eine Parallele: „Du sollst nicht rauben! Du sollst nicht totschlagen! — Solche Worte hiefs man einst heilig . . . Aber ich frage euch: wo gab es je bessere Räuber und Totschläger in der Welt, als es solche heilige Worte waren?“ Hier tritt die rhetorische Frage, die NIETZSCHE auch sonst verwendet, in den Dienst der Gegenüberstellung. Sie hat einen aggressiven Charakter, gibt aber dafür etwas von dem Anspruch auf absolute Originalität auf, der dem „Ich aber sage euch“ leicht anhaftet; denn sie bedeutet doch: wenn ihr nur nachdenken wolltet, würdet ihr von selbst darauf verfallen, dafs es sich so verhält. Es sei hier angefügt, dafs sich auch in den Aussprüchen Jesu rhetorische Fragen finden, und zwar in einer besonderen Form. Jesus stellt manchmal die bekämpfte Ansicht als etwas Paradoxes hin und fragt dann, wer solches wohl annehmen oder tun möchte. So verhält es sich z. B., wenn Jesus die Forderung, dafs seine Jünger fasten

sollen, bekämpft (Matth. 9, 14 u. 15): „Hierauf kommen zu ihm die Jünger Johannes' und sagen: warum fasten wir und die Pharisäer, deine Jünger aber fasten nicht? Und Jesus sagte zu ihnen: können denn die Hochzeitsleute trauern, so lange der Bräutigam bei ihnen ist?“ In nicht rhetorischer Frage wird endich S. 414 sowohl Lehre als Gegenlehre wiedergegeben: „Die Sorglichsten fragen heute: wie bleibt der Mensch erhalten? Zarathustra aber fragt als der Einzige und Erste: wie wird der Mensch überwunden?“ — Als der Einzige und Erste: das ist, nebenbei bemerkt, ein gutes Beispiel für das Bedürfnis des paradoxen Denkers, seine Originalität zu betonen, und zwar auch da zu betonen, wo seine Gedanken durchaus nicht so unerhört sind, wie er meint.

Die bisher angeführten Aussprüche lassen alle der Doxa den Vortritt. Man wird behaupten dürfen, dafs das die natürlichste Art der Gegenüberstellung sei; vielleicht ergeben vergleichende Untersuchungen, dafs es auch die ursprünglichste ist. Aber wie bei dem ausgeführten Gleichnis die Stellung der beiden Vergleichsglieder wechseln kann, so verhält es sich auch mit den Antithesen, die uns beschäftigen. Wir finden bei Nietzsche mehrere Fälle von nachfolgender Doxa. So heifst es S. 63: „Was ist gut? fragt ihr. Tapfer sein ist gut. Lafst die kleinen Mädchen reden: gut sein ist, was hübsch zugleich und rührend ist“. Oder S. 245: „Dies aber ist Feigheit; ob es schon Tugend heifst“ und „dies aber ist — Mittelmäfsigkeit: ob es schon Mäfsigkeit heifst“.

Die beiden letzten Zitate leiten uns indessen schon zu den Fällen hinüber, bei denen die Doxa zwar noch erwähnt, aber nicht mehr in einem selbständigen Satze ausgeführt wird. Sie bilden, wie ich schon sagte, ein Analogon zu dem kurzen Vergleich. Als Beispiele führe ich an: „Nicht eure Sünde — eure Genügsamkeit schreit gen Himmel“ (S. 11); . . . „Dafs er (der Mensch) eine Brücke und kein Zweck ist“. (S. 12); „Euer Töten, ihr Richter, soll ein Mitleid sein und keine Rache“ (S. 48); „Nicht durch Zorn, sondern durch Lachen tötet man“ (S. 54); „Höher als die Liebe zum Nächsten ist die Liebe zum Fernsten und Künftigen“ (S. 84); „Höher noch als die Liebe zum Menschen ist die Liebe zu Sachen und Gespenstern“ (ebd.); „Und nicht gegen den, der uns zuwider ist, sind wir am unbilligsten, sondern gegen den, welcher uns garnichts angeht“ (S. 125); „Nicht woher ihr kommt, mache euch fürderhin eure

Ehre, sondern wohin ihr geht" (S. 293). Die Gegenüberstellung arbeitet dabei, wie man sieht, in der Regel mit Negierungen. Zweimal dient aber auch der Komparativ („höher als") demselben Zweck. Die bekämpfte Auffassung wird auch hier meistens vorausgeschickt; nur bei dem zweiten Beispiel („und keine Rache") folgt sie nach. Ich habe den Eindruck, dafs die von NIETZSCHE bevorzugte Stellung die stärkere Wirkung besitzt. In dem nächsten Abschnitt will ich hierauf zurückkommen.

B. Die Kontrastierung der Hauptbegriffe.

Die Gegenüberstellung von Lehre und Gegenlehre kann erfolgen, ohne dafs sie durch die stilistische Kontrastierung der für die beiden Ansichten wesentlichen Hauptbegriffe eine weitere epigrammatische Zuspitzung erhält. So entbehrt z. B. der früher angeführte Ausspruch Jesu („nicht dem Bösen widerstehen," vgl. oben S. 477) einer solchen durch die Sprache hervorgehobenen Antithese, während die Worte Matth. 9, 14: „Denn nicht Gerechte zu rufen, bin ich gekommen, sondern Sünder" die Antithese der Hauptbegriffe stilistisch verwerten. Dieses für den paradoxen Schriftsteller wichtige Darstellungsmittel wird natürlich auch da Verwendung finden können, wo es sich nicht um eine Gegenüberstellung von Lehre und Gegenlehre handelt. Wenn es z. B. Matth. 12, 30 heifst: „Wer nicht mit mir ist, der ist wider mich, und wer nicht mit mir sammelt, der zerstreuet", so ist dabei die Umwandlung des kontradiktorischen Gegensatzes in einen konträren paradox, aber die hervorgehobenen Begriffe üben ihre Wirkung aus, ohne dafs die zu bekämpfende Doxa („es ist ein erlaubter Mittelweg, gar nicht Partei zu nehmen)" ausgesprochen wäre.

Man wird infolgedessen a priori annehmen können, dafs unser Material aus dem Zarathustra hierfür eine gröfsere Anzahl von Beispielen darbietet als für das Thema des ersten Abschnittes. So ist es in der Tat. Schon unter den ersten hundert Aussprüchen, die meine Sammlung enthält, befinden sich 40, die durch die Kontrastierung der leitenden Begriffe wirken. Ehe ich auf gewisse Besonderheiten eingehe, führe ich zur ersten Veranschaulichung einige Stellen aus verschiedenen Teilen des Werkes an. „Aber wir wollen auch gar nicht ins Himmelreich: Männer sind wir worden — so wollen wir das Erdenreich" (S. 455). „Lieber ein Narr sein auf eigene Faust als ein

Weiser nach fremdem Gutdünken" (S. 373). „Es gibt sich — das ist auch eine Lehre der Ergebung. Aber ich sage euch, ihr Behaglichen: es nimmt sich und wird immer mehr noch von euch nehmen" (247). „Der Mensch der Erkenntnis mufs nicht nur seine Feinde lieben, sondern auch seine Freunde hassen können" (S. 110). „In deine Höhe mich zu werfen — das ist meine Tiefe" (236). „Jetzt mufs das Mildeste an dir noch zum Härtesten werden" (220). „Frei wovon? Was schiert das Zarathustra! Hell aber soll mir dein Auge künden: frei wozu?" (88).

Man erkennt, dafs einige unter diesen Beispielen, so das erste und das letzte, die Antithese zwischen Lehre und Gegenlehre durch die Wahl der Ausdrücke epigrammatisch zuspitzen. Überblickt man aber ein gröfseres Material, so zeigt es sich, dafs das nur für die Minderzahl der Fälle gilt. Weit häufiger dient der Kontrast der Begriffe einem besonderen Mittel des paradoxen Stils, nämlich dem Spiel mit dem Widerspruch; dieses Mittel ist besonders gut geeignet, die Geste des Seltsamen, Verblüffenden, Unerhörten, die der paradoxe Schriftsteller liebt, in ihrer Wirkung zu verstärken. Da ich hierauf später eingehen werde, sei hier nur kurz auf den Unterschied selbst aufmerksam gemacht. Bei dem ersten Zitat sind die kontrastierenden Begriffe auf zwei entgegengesetzte Anschauungen verteilt, so dafs sie nicht den Eindruck des in sich selbst Widerspruchsvollen hervorrufen können. Wenn aber Zarathustra seinen gewaltigen Lobgesang auf den Himmel anstimmt („Vor Sonnen-Aufgang") und dabei ausruft; „In deine Höhe mich zu werfen — das ist meine Tiefe" oder: „Du redest nicht: so kündest du mir deine Weisheit", so wird hier anscheinend Entgegengesetztes identifiziert; der Schriftsteller erzeugt im „aufrichtigen Schein" den eigentümlichen Reiz des Widerspruchsvollen, den man, wie hieraus zu ersehen ist, nicht nur im Reiche des Komischen verwerten kann. Unter den 40 Aussprüchen, die ich vorhin erwähnte, gehört nicht weniger als die Hälfte in das Gebiet dieses wichtigen stilistischen Mittels. Die schon angeführte Stelle über den Freundeshafs verbindet beides: sie überbietet eine schon vorhandene paradoxe Lehre durch eine zweite; die in dieser Hinsicht kontrastierenden Wendungen „seine Feinde lieben" und „seine Freunde hassen" enthalten aber jede für sich selbst schon das Moment der Widerspruchsvollen.

Haben wir hiermit die schärfste Art der Paradoxie berührt, so fehlen andererseits auch solche Aussprüche nicht, bei denen die leitenden Begriffe zwar durch die Form ihrer Verwendung eine reine Opposition erwarten lassen, ihrem Inhalt nach aber gar nicht so eindeutig entgegengesetzt sind, wie man zunächst annehmen möchte. Die Antithese ist dann zwar vorhanden, wird aber nicht durch Ausdrücke formuliert, die sich mit solcher Klarheit opponiert sind wie „Höhe“ und „Tiefe“, „Tugend“ und „Laster“, „Freund“ und „Feind“. Das mag sich manchmal aus dem Zwang der Tatsachen ergeben. So heifst es S. 9: „Einst war der Frevel an Gott der gröfste Frevel . . . An der Erde zu freveln ist jetzt das Furchtbarste“. Hier wäre natürlich Himmel und Erde ein klarer Gegensatz; aber tatsächlich handelt es sich eben nicht um den Himmel, sondern um Gott. Nietzsche müfste schon etwa „Himmelsvater“ und „Mutter Erde“ sagen, was aber ein wenig umständlich wäre. Statt dessen hat er es vorgezogen, die Gegenüberstellung durch das hinzukommende „Einst“ und „Jetzt“ stärker zu unterstreichen. — In anderen Fällen möchte ich aber fast vermuten, dafs Nietzsches Stilgefühl gerade solche Wörter bevorzugt, die den Gegensatz wie durch einen Schleier nur undeutlich erkennen lassen. Man betrachte etwa folgenden Satz: „Was grofs ist am Menschen, das ist, dafs er eine Brücke und kein Zweck ist“. Den Gedanken, dafs man den Menschen nicht als Endziel der Entwicklung, sondern nur als Übergangserscheinung zu höheren Entwicklungsformen betrachten dürfe, hätte Nietzsche gewifs auch durch schärfer opponierte Begriffe formulieren können, vielleicht zugleich auch durch Wörter, die denselben Vorzug der sogenannten „Anschaulichkeit“ besitzen, wie das Wort „Brücke“. Aber so, wie der Satz dasteht, hat er seinen besonderen Reiz. Ich meine damit weniger den Umstand, dafs man infolge der Gegenüberstellung genauer opponierte Begriffe erwartet (paradox im Sinne von „wider Erwarten“). Auch das Bestreben, trivial gewordene Korrelationsbegriffe zu vermeiden, wird nicht allein zur Erklärung genügen. Entscheidender ist doch wohl der Hauch des Geheimnisvollen und Tiefen, der von dieser verschleierten Antithese ausgeht. Seit Heraklit gehört das *σκοτεινόν* zu dem Stil des paradoxen Denkers. Man findet hierfür bei Nietzsche zahlreiche Beispiele. Ich erwähne noch die Stelle (S. 24): „Vernichter

wird man sie heifsen und Verächter des Guten und Bösen. Aber die Erntenden sind es und die Feiernden".

Ich habe soeben auf das Bestreben des Schriftstellers hingewiesen, trivial gewordene Korrelationen zu vermeiden, die durch die abschleifende Wirkung des Gebrauches ihre Kanten verloren haben. Diesem Streben wirkt die Macht der Umstände entgegen, die auch den originellsten Dichter zwingt, sich des Gewohnten zu bedienen. So finden wir auch bei NIETZSCHE Gegenüberstellungen wie Weisheit und Torheit, Armut und Reichtum, Tugend und Laster, Befehlen und Gehorchen in grofser Zahl. Aber er besitzt noch ein anderes Mittel, das geeignet ist, die volle Schärfe des Gegensatzes zur Geltung zu bringen und dabei trotzdem allem Gewohnheitsmäfsigen, aller „Vertraulichkeit der Namen" (S. 45) aus dem Wege zu gehen: die sprachlichen Neubildungen. Es gibt in Deutschland wenige Schriftsteller, die in der Benutzung dieses Mittels so erfolgreich gewesen sind wie NIETZSCHE. Da es sich dabei stets um ein „mirabile" handelt, gehören sie in allen ihren mannigfachen Formen zum paradoxen Stil, obwohl sie sich natürlich auch sonst verwendet finden. Ich rechne dazu die ungewohnten Verbindungen getrennt bleibender Wörter, die zu neuen Formeln führen, ebenso wie die Zusammensetzungen zu einem einzigen Worte und wie das Zurückgehen auf die selbständige Bedeutung der Wurzeln, das NIETZSCHE von WAGNER (und GOETHE) her nahelag[1] und dessen erstes Beispiel in der Geschichte vielleicht jenes „δέν" der Atomisten ist, das ebenfalls zur Stilisierung einer paradoxen Lehre verwendet wurde: *μὴ μᾶλλον τὸ δὲν ἢ τὸ μηδὲν εἶναι.* Für uns kommt hier die Erscheinung nur insoweit in Betracht, als sich NIETZSCHE solcher Neubildungen bei der Kontrastierung leitender Begriffe bedient. Gerade hierfür bietet ja jener von PLUTARCH angeführte Satz ein vortreffliches Beispiel.

Ich wähle einige charakteristische Stellen aus. Seite 46 wird der Gegensatz von Tugend und Laster berührt. Aber es heifst nicht „Laster", sondern „Leidenschaften". Die Leidenschaften, so verkündet die neue Lehre, verwandeln sich in Tugenden, sobald sie mit all ihrer Naturkraft in den Dienst des „höchsten Zieles" gestellt werden. „Und ob du aus dem Geschlechte der

---

[1] Ich habe diese Fragen auch in meinen psychologisch-statistischen Arbeiten über SCHILLER und WAGNER berührt.

Jähzornigen wärest oder aus dem der Wollüstigen oder der Glaubenswütigen oder der Rachsüchtigen; am Ende werden alle deine Leidenschaften zu Tugenden und alle deine Teufel zu Engeln". Hier fehlt noch das rechte Wort, das der Leidenschaft so schlagkräftig gegenübersteht wie bei Spinoza die „actio" der „passio". Und nun ist es gefunden: „Du legtest dein höchstes Ziel diesen Leidenschaften ans Herz: da wurden sie deine Tugenden und Freudenschaften". — S. 84 wird die Doxa durch die rhetorische Frage eingeführt: „Rate ich euch zur Nächstenliebe?" Die Antwort schafft in Neubildungen sowohl einen negativen als einen positiven Gegenbegriff: „Lieber noch rate ich euch zur Nächsten-Flucht und zur Fernsten-Liebe". — Ferner erwähne ich die eben so berühmte Stelle (S. 293): „O meine Brüder, nicht zurück soll euer Adel schauen, sondern hinaus! Vertriebene sollt ihr sein aus allen Vater- und Urvaterländern! Eurer Kinder Land sollt ihr lieben, — das unentdeckte im fernsten Meere!" (Vgl. S. 307: „Was Vaterland! Dorthin will unser Steuer, wo unser Kinder-Land ist!"). — Ich füge zum Schlufs noch einige weitere Gegensätze dieser Art ganz kurz hinzu: „zu Zweien" — „zu Einem" (S. 226), „nicht neugierig, nicht altgierig (S. 270), „Trauer-Spiele und Trauer-Ernste" (S. 53), „Tunichtgute und Tunichtböse" (S. 327).

Bei den angeführten Aussprüchen folgt stets die verblüffende Wortbildung der gewohnten nach, so dafs das eigentlich Wirkungsvolle an den Schlufs zu stehen kommt. Das veranlafst mich, noch eine andere Erscheinung zu erörtern. Der Germanist O. Behaghel, dem wir verschiedene wertvolle Beiträge zur Psychologie der Literatur verdanken, hat 1909 einen interessanten Aufsatz über „Beziehungen zwischen Umfang und Reihenfolge von Satzgliedern" veröffentlicht.[1] Er hat durch sehr weit ausgedehnte Nachforschungen, die sich auf verschiedene Zeiten und Sprachen erstrecken, statistisch nachgewiesen, dafs bei sog. „Erweiterungsgruppen" (d. h. Wortgruppen, deren Glieder einander gleichberechtigt sind — die Untersuchung bezieht sich speziell auf solche, bei denen die Glieder durch Konjunktionen verknüpft sind) die Tendenz überwiegt, das zweite Glied umfangreicher zu gestalten oder, anders gewendet, das umfang-

[1] *IndogermFo* 25, 110f.

reichere Glied an die zweite Stelle zu setzen. Schon die alte Rhetorik hatte eine solche Anordnung gefordert. Behaghel hat dagegen nachgewiesen, wie weit sie tatsächlich besteht. Diese „Neigung, das Bedeutsamere und Umfangreichere gegen das Ende des Satzes zu rücken" (S. 138) wird von ihm „das Gesetz der wachsenden Glieder" genannt (S. 139). Behaghel hat auch eine experimentelle Bestätigung dieser Tendenz gewonnen. „Ich verteilte", sagt er (S. 137), „auf vier Zettel etwa die Wörter: Gold — edles Geschmeide — und — sie besitzt, und liefs durch beliebige Personen die Zettel zu einem Satze ordnen. Unweigerlich kam jedesmal der Satz zustande: sie besitzt Gold und edles Geschmeide" (also niemals: edles Geschmeide und Gold).

Als psychologische Gründe für diese Tendenz, das Umfangreichere (aber auch das Bedeutsamere) an den Schlufs zu stellen, gibt Behaghel zunächst den Vorteil des Hörenden an, der das gegen das Ende des Satzes Kommende besser behalte. „Man wird also gerne das ans Ende rücken, was man wegen seiner Wichtigkeit dem Gedächnis des Hörers besonders einprägen möchte, oder dasjenige, was wegen seines gröfseren Umfanges an sich nicht so leicht vom Gedächtnis aufgenommen wird." Ich würde dabei weniger an das eigentliche Behalten denken als an das unmittelbare sinnliche Nachklingen im Bewufstsein. Dadurch wird diese Erklärung aus dem blofs praktischen Gebiet auch in das ästhetische hinübergeschoben, wenigstens soweit es sich um Wendungen handelt, die aus künstlerischen Rücksichten stärker nachklingen sollen (aus diesem Grunde gehört auch der Reim an den Schlufs des Verses). An zweiter Stelle macht Behaghel auf den Standpunkt des Sprechenden aufmerksam, der bei drängender Zeit die leichtere Arbeit zuerst vornehme; „dafs aber die Zeit drängt, das wird der Fall sein im Anfang des Satzes; je weiter gegen des Satzes, desto mehr Spielraum ist gegeben". Man werde also entweder unter schon festgelegten Ausdrücken den umfangreicheren für das Ende „wählen", oder, wenn man freie Hand hat, den zweiten umfangreicher „zubereiten", wie das z. B. durch Hinzufügung eines Beiwortes geschehen kann („lebt wohl ihr Grotten und ihr kühlen Brunnen"). So bilde sich unbewufst in den Sprachen „ein eigenartiges rhythmisches Gefühl" aus: „die Neigung, vom kürzeren zum längeren Glied überzugehen".

Es wird sicher von Interesse sein, gerade einen Schriftsteller

wie NIETZSCHE in Hinsicht auf diese Erscheinung, die ja natürlich nur im statistischen Sinne als Gesetz bezeichnet werden soll, genauer zu analysieren. Soviel ich sehe, kann man im Zarathustra eine sehr grofse Menge von Belegstellen finden. Ich möchte jedoch vermuten, dafs schon im allgemeinen, ganz besonders aber bei NIETZSCHE zum Verständnis der Motive aufser den schon angegebenen Gründen auch das Bedürfnis der Steigerung und des Schlufseffektes herangezogen werden mufs, und zwar besonders dann, wenn man, wie BEHAGHEL selbst, nicht nur an die Nachstellung des „Umfangreicheren“, sondern zugleich an die des „Bedeutsameren“ denkt. Wo nicht besondere Motive mitsprechen, wirkt die umgekehrte Anordnung wie ein vorzeitiges Nachlassen der Kraft. Jedes bühnensichere Drama, jedes geschickt zusammengestellte Konzertprogramm, jede Serie gymnastischer Darbietungen, ja selbst die Reihenfolge der Weine bei einem Essen kann uns hierüber belehren. Das „last“ soll eben, sobald die Spannung der Erwartung in Betracht kommt, nicht das „least“ sein.[1] Man denke sich einen Kunstspringer, der nicht mit dem höchsten Sprunge abschliefsen würde! Schon DEMETRIUS VON PHALERON sprach in diesem Zusammenhang von einem „*καταπεπτωκέναι ἀπὸ ἰσχυροτέρου ἐπὶ ἀσθενές*“ (BEHAGHEL a. a. O. S. 137).

Ich kann nun über NIETZSCHE nur soweit Auskunft geben, als mein Thema in Betracht kommt. In dieser Hinsicht haben wir bereits erwähnt (vgl. o. S. 479), dafs bei der Gegenüberstellung von Lehre und Gegenlehre die in selbständigen Sätzen ausgesprochene Doxa gewöhnlich vorausgeht, während die neue und überraschende Behauptung, auf die es dem Denker ankommt, als das Bedeutsamere nachfolgt. Dasselbe galt (aber gleichfalls nicht ausnahmslos) von den abkürzenden Formen jener Gegenüberstellung (S. 480). Besonders lehrreich ist dabei eine wiederholt vorkommende Anordnung, für die der damals erwähnte Satz ein Beispiel bietet: „Nicht eure Sünde — eure Genügsamkeit schreit gen Himmel“; denn hier wird das „Nicht“ offenbar gerade darum vorausgesetzt, um den Leitbegriff der paradoxen Lehre nachfolgen zu lassen. Und nun haben wir gesehen, dafs bei der Kontrastierung leitender Begriffe die

---

[1] Natürlich ist auch der Anfang wichtig. Man kann dabei an den „Anfangs-Spurt“ und „Schlufs-Spurt“ bei Wettrennen und anderen Kraftleistungen erinnert werden.

sprachliche Neubildung, die sowohl dem Inhalt als der Form nach das „Bedeutsamere" ist, stets an zweiter Stelle steht. Man könnte natürlich auch sagen „Trauer-Ernste und Trauer-Spiele"; aber der Schriftsteller zieht es vor, die umgekehrte Anordnung zu geben, die die verblüffende Neubildung an den Schluſs setzt.

In allen diesen Fällen habe ich noch vom äuſseren Umfang abgesehen. Die Sphäre der „Forderung vom steigenden Rhythmus" (Matthias, „Sprachleben und Sprachschäden", vgl. Behaghel a. a. O., S. 138) beschränkt sich eben nicht nur auf die quantitative Vermehrung. Aber gerade bei der Begriffsantithese sind mir auch Beispiele einer besonderen Art von Umfangssteigerung aufgefallen. Nietzsche arbeitet nämlich hierbei nicht immer mit einzelnen Begriffen, sondern er wählt auch manchmal Begriffspaare. Dies kann nun allerdings so geschehen, daſs auf beiden Seiten zwei Begriffe stehen, wie in dem schon angeführten Satze: „Vernichter wird man sie heiſsen und Verächter des Guten und Bösen.[1] Aber die Erntenden sind es und die Feiernden." Wie verhält es sich aber, wenn die Zahl ungleich ist? Auf derselben Seite des Werkes (24) steht ein Ausspruch, der das Gesetz der wachsenden Glieder vorzüglich veranschaulicht: „Mitschaffende sucht Zarathustra (1 Begriff), Miterntende und Mitfeiernde sucht Zarathustra (2 Begriffe): was hat er mit Herden und Hirten und Leichnamen zu schaffen!" (3 Begriffe). Dagegen habe ich vorhin aus meinem besonderen Untersuchungsgebiet eine Antithese zitiert, die dem Gesetz zu widersprechen scheint: „Vertriebene sollt ihr sein aus allen Vater- und Urväterländern! Eurer Kinder Land sollt ihr lieben." Nun sagten wir ja schon, daſs es sich nicht um ein strenges Gesetz, sondern nur um eine vorherrschende Gepflogenheit handelt. Aber in diesem Falle ist die Ausnahme doch nur scheinbar; denn Nietzsche läſst mit dem Wort „Urväterländern" einen Absatz schlieſsen und fängt mit den folgenden Worten einen neuen Absatz an. In den anderen Fällen, die ich bei einer flüchtigen Durchsicht meines Materials finde, ist die Regel meistens, wenn nicht immer befolgt: „Nächsten-Liebe" — „Nächsten-Flucht" und „Fernsten-Liebe" (S. 84): „zum Nächsten" — „zum Fernsten und Künf-

[1] In diesem ersten Satze wäre die Umkehrung fast unerträglich.

tigen (ebd.); „Menschen" — „Sachen und Gespenster" (ebd.); „wahrlich, lieber sehe ich noch den Schamlosen als die verrenkten Augen ihrer Scham und Andacht" (128); „Möchten Prediger kommen des schnellen Todes! ... Aber ich höre nur den langsamen Tod predigen und Geduld mit allem Irdischen" (103); „Und besser noch Ehebrechen als Ehe-biegen, Ehe-lügen" (303); „Und wenn die Strafe nicht auch ein Recht und eine Ehre ist" (96); „Und wahrlich, das ist das Seltsamste an einem Weisen, dafs er zu alledem auch noch klug und kein Esel ist" (411).

C. Der Schein des Unsinnigen.

Unter den Verdeutschungen des Wortes „παράδοξος", die sich in BENSELERS Wörterbuch finden, kommen auch die Ausdrücke „unglaublich", „unbegreiflich", „unsinnig" vor (vgl. oben S. 473). Wendungen, die durch ihre Formulierung (nicht durch ihren tieferen Sinn) an diese Wortbedeutung erinnern, sind bei NIETZSCHE sehr zahlreich. Als einfaches Beispiel sei vorläufig nur der Satz angeführt: „Eine Tugend ist mehr Tugend als zwei" (S. 13). Das blofse „mirabile" nimmt da eine schärfere Form an, die weit über die blofse Entgegensetzung der Lehren und Leitbegriffe hinausgeht. Nun ist es klar, dafs die Paradoxie als Lehre niemals etwas Unsinniges behaupten will. Im Gegenteil: wenn irgend ein Denker von der Wahrheit, Tiefe und Bedeutung seiner Ansichten besonders lebhaft überzeugt ist, so ist es wohl gerade der paradoxe Umwerter der Werte. Was jene Übersetzungen andeuten, mufs sich auf den paradoxen Stil beziehen. Der paradoxe Stilist liebt es, wie wir schon bisher gesehen haben, den Kern seiner überraschenden Gedanken in eine gleichfalls die Aufmerksamkeit erregende sprachliche Schale einzuschliefsen, deren Form einen selbständigen Wirkungswert besitzt. Dennoch, sagten wir (S. 475), verschmilzt beides zu einer Gesamtwirkung und soll zu einer Gesamtwirkung verschmelzen. Wie ist das aber möglich, wenn eine neue und ernste Wahrheit so formuliert wird, dafs sie sich in den Schein des Unsinnigen und Unmöglichen wie in ein Schalksgewand einhüllt? Und welche Absichten kann der Schriftsteller haben, wenn er sich solcher Mittel bedient?

1. Die psychologischen Motive.

Auf die eben gestellten Fragen wird man sicher keine einheitliche und doch zugleich erschöpfende Antwort geben können.

Eine genaue Untersuchung der literarischen Dokumente, wobei auch Briefe, Tagebücher und autobiographische Aufzeichnungen sehr wesentlich in Betracht kommen können, wird vermutlich zeigen, dafs hier recht verschiedene Motive zusammenwirken und dafs auch die individuellen Differenzen nicht fehlen. Ich selbst kann mich nicht auf so eindringende Untersuchungen stützen. Meine Arbeit gehört ihrem Ausgangspunkte nach zur Lehre von den ästhetischen Gegenständen als solchen, nicht zu der Lehre von ihrer Produktion durch den Künstler oder von ihrem Geniefsen durch den Schauenden, Hörenden und Lesenden. Aber das schliefst nicht aus — es schliefst vielmehr fast notwendig ein, dafs man den Blick von dem „Gegenstand selbst“ auch nach der Psychologie seiner künstlerischen Erzeugung und geniefsenden Wahrnehmung hinüberschweifen läfst. Und so möchte ich der weiteren Analyse des Stils einige Bemerkungen über die Motive des paradoxen Schriftstellers bei der Verwertung seines merkwürdigsten Stilmittels vorausschicken.

Das Spiel mit dem Unsinnigen, Unmöglichen, Widerspruchsvollen kann dem bewufsten Zwecke dienen, die erheiternde Wirkung des Komischen zu erzeugen. Soweit das bei der paradoxen Rede der Fall ist, haben wir es mit Problemen zu tun, die in die Lehre vom Komischen, spezieller: in die Lehre vom Witz gehören und hier nicht zu verhandeln sind. Es ist kein Zweifel, dafs die paradoxe Rede von dieser Absicht getragen sein kann. So verhält es sich ja vielfach mit Personen, die im geselligen Verkehr mit paradoxen Aussprüchen zur Unterhaltung beitragen; so verhält es sich auch mit paradoxen Schriftstellern wie Shaw und Chesterton es sind. Bei dem grofsen Umwerter der Werte, der mit tiefem Ernst neue Lehren und Forderungen durchzusetzen sucht, verhält es sich nicht so. Man wird aber dabei jedenfalls zweierlei unterscheiden müssen: die Vertretung der eigenen Lehre und die Bekämpfung der Doxa und ihrer Anhänger. Im ersten Falle mufs offenbar das Motiv der erheiternden Wirkung ganz in den Hintergrund rücken. Heraklit hat nicht die Absicht, einen lustigen Witz zu machen, wenn er anscheinend widerspruchsvoll sagt, Gott sei Winter und Sommer, Tag und Nacht. Hierin liegt der Schwerpunkt des vorhin aufgestellten Problems. Aber wir wollen doch auch die Frage ins Auge fassen, wie der Schein des Unsinnigen bei der Bekämpfung des Gegners wirken soll.

Von NIETZSCHE, auf den ich mich beschränken mufs, kann man sagen, dafs er im Zarathustra den Schein des Unsinnigen überhaupt nur ausnahmsweise mit der Absicht verwendet, eine vorwiegend k o m i s c h e Wirkung hervorzubringen; und in den Fällen, wo er es tut, steht sein Witz nicht immer auf besonderer Höhe. Ein Beispiel bietet etwa der Satz, mit dem wir den vorigen Abschnitt beschlossen: „Und wahrlich, das ist das Seltsamste an einem Weisen, dafs er zu alledem auch noch klug und kein Esel ist“ (S. 411). Ein anderes Beispiel, in dem gleichfalls das Grautier auftritt, findet man in dem „Gespräch mit den Königen“. Zarathustra sieht zwei bunt geschmückte Könige auf sich zukommen, die einen Esel vor sich hertreiben. Da sagt er halblaut: „Seltsam! Seltsam! Wie reimt sich das zusammen? Zwei Könige sehe ich — und nur einen Esel“ (S. 351). Selbst diese zwei Aussprüche, die sich dem l u s t i g e n Witz noch am meisten nähern, besitzen nicht die völlige Reinheit und Freiheit der lauteren Komik. Die Stimmung des frohen Tänzers, die Zarathustra so enthusiastisch feiert, liegt, wie auch MÖBIUS mit Recht hervorgehoben hat, nicht in der Gewalt dieses Gewaltigen, wenigstens da nicht, wo er die Doxa bekämpft. „Jetzt bin ich leicht, jetzt fliege ich, jetzt sehe ich mich unter mir, jetzt tanzt ein Gott in mir,“ so jubelt Zarathustra (S. 54). Aber der „Geist der Schwere,“ den er überwinden möchte, weicht doch bei der Bekämpfung der Doxa nicht ganz. Die göttliche Heiterkeit des freiesten Spottes ist NIETZSCHE fremd. Es ist in dieser Hinsicht sehr bezeichnend, dafs ganz in demselben Zusammenhange die Worte stehen: „Nicht durch Zorn, sondern durch Lachen t ö t e t man.“ Die Saite an NIETZSCHES Bogen tönt nicht, ohne tödliche Pfeile zu entsenden.

Daher stofsen wir bei der Bekämpfung der Doxa und ihrer Anhänger fast nur auf solche Verwertungen unseres Stilmittels, welche die komische Wirkung, wenn sie überhaupt vorhanden ist, blofs ganz leise mitklingen lassen. Ich füge noch einige Proben hinzu, die mir den Spott NIETZSCHES besonders gut zu veranschaulichen scheinen. Sie stammen alle aus der Rede „von den Abtrünnigen“ (S. 259 f.). Da spricht Zarathustra von denen, die in ihrer Jugend für Licht und Freiheit schwärmten, später jedoch „wieder fromm geworden“ sind, und zwar nicht aus innerer Überzeugung, sondern weil sie „müde, gemein, bequem“ wurden. „Ein wenig älter, ein wenig kälter: und schon sind

sie Dunkler und Munkler und Ofenhocker". „Könnten sie anders, so würden sie auch anders wollen. Halb- und Halbe verderben alles Ganze". Zarathustra aber fühlt diesen Menschen gegenüber, dafs für ihn die Stunde gekommen ist, „nicht zwar für eine wilde Jagd, sondern für eine zahme, lahme, schnüffelnde Leisetreter- und Leisebeter-Jagd". Da sitzen sie und „sehen lange Abende einer listigen lauernden Kreuzspinne zu, welche den Spinnen selber Klugheit predigt und also lehrt: unter Kreuzen ist gut spinnen"! „Oder sie sitzen tagsüber mit Angelruten an Sümpfen und glauben sich tief damit". „Oder sie lernen gruseln bei einem gelehrten Halbtollen, der in dunklen Zimmern wacht, dafs ihm die Geister kommen — und der Geist ganz davonläuft". „Oder sie horchen einem alten umgetriebenen Schnurr- und Knurrpfeifer zu, der trüben Winden die Trübsal der Töne ablernte; und nun pfeift er nach dem Winde" usw. — Das ist nicht heiterer, das ist zürnender Witz, der im Grunde keine komische Wirkung beabsichtigt. So gibt es ja auch aufser dem heiteren Lachen ein Lachen des zürnenden und siegreichen Kämpfers, das nicht zum Mitlachen auffordert, sondern reizt oder — schreckt. Zarathustra selbst schildert in derselben Rede sein Lachen über jene Frommen, nachdem er sie dabei belauscht hat, wie sie sich ihre geheimen Zweifel an Gott eingestehen: „Mir aber wand sich das Herz vor Lachen und wollte brechen und wufste nicht wohin? und sank ins Zwerchfell. Wahrlich, das wird noch mein Tod sein, dafs ich vor Lachen ersticke, wenn ich Esel betrunken sehe und Nachtwächter also an Gott zweifeln höre". Man fühlt, wie wenig Freude in diesem Gelächter ist. „Wenigstens mir geht es so", sagt Möbius, „dafs ich friere, wenn Nietzsche heiter sein will" (a. a. O. S. 17).

Was für einen Zweck hat nun der Schein des Unsinnigen, wenn es sich um die Bekämpfung von Gegnern handelt? Eines der dabei in Betracht zu ziehenden Motive liegt handgreiflich an der Oberfläche. Wenn die Gegner mit Menschen verglichen werden, die den Tag über mit Angelruten an Sümpfen sitzen, also „dort fischen, wo es keine Fische gibt", so werden sie selbst des Widersinns bezichtigt. Ähnlich verhält es sich mit den früher (S. 479) erwähnten Aussprüchen Jesu, in denen die bekämpfte Doxa als etwas Paradoxes dargestellt wird. Diese einfache Erklärung genügt aber nicht für alle, sie genügt wohl nur für die Minderzahl der Fälle. Welchen Zweck für den Kampf haben

die Wortspiele in dem Bild von der Kreuzspinne oder in den Sätzen (S. 255): „Es gibt hier auch viel Frömmigkeit und viel gläubige Speichel-Leckerei, Schmeichel-Bäckerei vor dem Gott der Heerscharen. ‚Von Oben‘ her träufelt ja der Stern und der gnädige Speichel; nach Oben hin sehnt sich jeder sternenlose Busen. Der Mond hat seinen Hof, und der Hof hat seine Mondkälber“? Man fühlt deutlich, daſs durch die ganze Art der Rede der Angriff verschärft werden soll und tatsächlich verschärft wird. Aber die paradoxen Koordinationen und Identifikationen stellen den Feind selbst nicht als widersinnig dar. Ich glaube, das Motiv des Schriftstellers ist hier dasselbe, das auch manchen herausfordernden Gebärden zugrunde liegt. In „Romeo und Julia“ steht der Satz: „I will bite my thumb at them; which is a disgrace to them, if they bear it“. Die hiermit angedeutete Bewegung gehört vermutlich zu denjenigen Gesten, die direkt auf die verächtliche Nichtigkeit des Gegners hinweisen. Die Italiener und Griechen setzen den Daumennagel an die Vorderzähne an und schnellen ihn dann vorwärts, um den Begriff der Nichtigkeit auszudrücken.[1] Zu demselben Zwecke bedient sich der Schriftsteller in seinem aus tiefstem Ernst entsprungenen Kampfe der äuſseren Form des Witzes. Er will den Gegner nicht bloſs necken. Es ist ihm auch nicht eigentlich darum zu tun, den Leser zu erheitern. Aber er benützt die Formen des Witzes, um zu zeigen, wie gering er den Gegner einschätzt. Die stilistische Form ist gleichsam die Geste einer ingrimmigen Geringschätzung, die es dem Feinde äuſserlich zeigt: diese Behandlung ist es, die du verdienst. Wir haben es dabei mit dem Gegenstück zum ironischen Stil zu tun, der umgekehrt die Form der ernsten Darstellung wählt, um zu verhöhnen. Es ist dasselbe Mittel, das Spitteler am Schluſs seines „Olympischen Frühlings“ die haſserfüllte Hera dem Herakles gegenüber äuſserlich anwenden läſst: „Fahr wohl, o Sohn des Zeus, im Glanz der Narrenmütze“.

Nun gelangen wir erst zu der Frage, welchen Motiven der Schein des Unsinnigen, Unmöglichen, Widerspruchsvollen da entspringen kann, wo es sich um die Darstellung der eigenen Meinung und Lehre handelt. Man nehme also Aussprüche

[1] Vgl. meine „Spiele der Menschen“, S. 293.

wie diese: „Vornehmer ist's, sich Unrecht zu geben als Recht zu behalten, sonderlich wenn man Recht hat" (96); „Als ich zu allen redete, redete ich zu keinem" (413); „Daſs ich heute zu einem Fischfange auf diesen hohen Berg stieg" (342); „Trägt doch der Tänzer sein Ohr — in seinen Zehen" (324); „Wenig Wert hat alles, was seinen Preis hat" (292); „Unerringbar ist das Schöne allem heftigen Willen. Ein Wenig mehr, ein Wenig weniger: das gerade ist hier Viel, das ist das Meiste" (168); „Ich liebe die groſsen Verachtenden, weil sie die groſsen Verehrenden sind" (12); „Ich gebe kein Almosen. Dazu bin ich nicht arm genug" (7). — Wenn ich nicht irre, kommen für solche und ähnliche Fälle hauptsächlich drei Gruppen von Motiven in Betracht, die freilich durch vielerlei Fäden untereinander verbunden und in sehr verschiedener Verteilung wirksam sind. Will man sie durch Schlagwörter kennzeichnen, so wird man vielleicht am besten sagen: NIETZSCHE der Prophet, NIETZSCHE der Aristokrat und NIETZSCHE der Künstler.

NIETZSCHE ist der Verkündiger des Übermenschen. Er empfindet mit ungeheurer Intensität die Gröſse seiner Aufgabe. „Von diesen mit feurigster, zitternder Leidenschaft erfaſsten Dingen in dem Ton zu reden, den der theoretische Mensch und gar der Bildungsphilister forderten — das war seinem Herzen" (nicht seinem Geiste) „unmöglich. Und deshalb überfiel ihn Zarathustra".[1] Indem er die groſse Umwertung durch Zarathustras Mund verkündigen lieſs, oder richtiger: indem er mit jener Fähigkeit schöpferischer Einfühlung, die ein Band zwischen Dichter und Schauspieler bildet, selbst Zarathustra wurde, muſste seine Sprache den feierlichen, geheimnisvollen Ton annehmen, der den Propheten und Sibyllen eigen ist. Daſs hierzu von jeher auch der Schein des Widerspruchsvollen gedient hat, ist zu bekannt, als daſs es ausführlicher begründet werden müſste. Und schon hier wirkt sicher der rein aus den Tiefen der eigenen Natur emporsteigende Drang mit dem Gedanken an den Einfluſs auf die Hörer in der seltsamen Weise zusammen, die auch für das Schaffen des Künstlers bezeichnend ist. Indem NIETZSCHE sich ganz in die Seele des Religionsstifters und Propheten einfühlt, tritt an Stelle der von der Intelligenz geleiteten Sprache, das Bewuſstsein der Inspiration. Früher hatte NIETZSCHE diesen Begriff

---

[1] RICHARD M. MEYER, „Nietzsche", München 1913, S. 401.

abgewiesen. Nun glaubt er die Inspiration als erster nach Jahrtausenden zu erfahren: „man hört, man sucht nicht; man nimmt, man fragt nicht, wer da gibt; wie ein Blitz leuchtet ein Gedanke auf, mit Notwendigkeit, in der Form ohne Zögern — ich habe nie eine Wahl gehabt".[1] Für das Suprarationale der Inspiration ist aber das (scheinbar) Irrationale der sprachlichen Verkündigung ein adäquates Stilmittel. Und gleichzeitig macht sich das Bedürfnis geltend, auch in der Seele der Hörer schon durch die unmittelbare Wirkung des Ausdrucks die Schauer des Geheimnisvollen zu erzeugen, das sich in seltsamen, schwer verständlichen Reden verbirgt. „Ein Buch für Alle und Keinen" — so lautet schon der Untertitel des Zarathustra.

Für unser stilistisches Problem kommt es ferner in Betracht, daſs sich Nietzsche durchaus als Aristokrat fühlt. Und abermals flieſsen dabei verschiedene Tendenzen ineinander: die Scheu, sich vor der Allgemeinheit ohne Hülle zu zeigen, das Bedürfnis, die groſse Menge von dem Allerheiligsten fern zu halten und der Drang, mit wenigen Auserwählten gleichsam eine Geheimsprache zu reden, die nur sie verstehen. Nietzsche wünscht nicht, für die Vielen zu reden — auch hierin kann er mit Heraklit verglichen werden; er hat das oft genug zum Ausdruck gebracht, und zwar gewöhnlich so, daſs sich dem sehnsuchtsvollen Werben um die Wenigen, Auserwählten zugleich das verachtende Zurückstoſsen der groſsen Menge gesellte. In den Widmungsversen, mit denen er Richard Wagner ein früheres Werk überreichte, heiſst es, das Buch wolle gefallen: „Nicht vielen: fünfzehn an der Zahl, Den andern werd' es Spott und Qual." Und Zarathustra spricht, nachdem er zu dem Volke geredet hatte: „Sie verstehen mich nicht: ich bin nicht der Mund für diese Ohren . . . Ein Licht ging mir auf: nicht zum Volke rede Zarathustra, sondern zu Gefährten! Nicht soll Zarathustra einer Herde Hirt und Hund werden! Viele wegzulocken von der Herde — dazu kam ich. Zürnen soll mir Volk und Herde: Räuber will Zarathustra den Hirten heiſsen" (S. 17, 23). Daraus erwächst ein Motiv für die Wahl einer schwer verständlichen Sprache.

Das Bedürfnis, die profane Menge schon durch die äuſsere

[1] Vgl. R. M. Meyer, a. a. O. S. 606. Ähnlich in dem Brief an Brandes vom 10. April 1888: „absolute Gewiſsheit, als ob jeder Satz einem zugerufen wäre".

Art der Darstellung auszuschließen, nimmt freilich bei NIETZSCHE mitunter Formen an, die dem ernsten Propheten und dem echten Aristokraten nicht ganz entsprechen. Daher muſs hier betont werden, daſs in dem paradoxen Stil NIETZSCHES auch jene Äuſserung des Kampfinstinktes zu finden ist, die ich unter dem Titel „das Necken" in meinem Buche über die Spiele der Menschen genauer behandelt habe. Der Drang, die Menschen zu ärgern und zu reizen ist mir bei meinen Untersuchungen der Literatur schon einmal auffallend entgegengetreten, nämlich bei dem Studium LAMETTRIES. Der Naturforscher v. ÜXKÜLL hat einmal einen Affen beobachtet, der sich damit belustigte, einen angeketteten Löwen, sobald dieser eingeschlafen war, am Schweife zu zerren. Etwas von dieser Necklust steckt in jedem Menschen. Bei manchen wird sie aber zu einem unwiderstehlichen Drang. Der Löwe LAMETTRIES war der würdige A. v. HALLER, der „professor celeberrimus, savantissimus, pedantissimus". Ihm hat er sehr unwillkommenerweise den „Homme machine" als anonymer „Schüler und Freund" gewidmet, obwohl er gar keine persönlichen Beziehungen zu ihm hatte. Ja, er hat den Gelehrten in einem ungewöhnlich frechen Pamphlet sogar in schlechte Gesellschaft versetzt: „Le célèbre docteur présidait à une table ornée par les nymphes du dieu des jardins, avec cette plaisante gravité de magister de village que vous lui connaissez".[1] Was sich hier mit kleinlicher Bosheit einer einzelnen Persönlichkeit gegenüber äuſsert, wendet sich im Zarathustra in höheren Formen gegen die groſse Menge. Der Drang, ein Ärgernis zu geben, hängt also noch eng mit der aristokratischen Geringschätzung der Masse zusammen, obwohl das Mittel selbst gewiſs nicht mehr zu den Waffen des wahrhaft vornehmen Mannes gezählt werden kann.

Dasselbe Motiv führt uns zugleich zu NIETZSCHE als Künstler hinüber. Es gibt ohne Zweifel Schriftsteller, deren literarischer Charakter wesentlich durch die Freude, den Lesern ein Ärgernis zu geben, bestimmt ist. Man braucht nur an HEINE zu erinnern, den NIETZSCHE eben darum hochgeschätzt hat, sowie an SCHOPENHAUER, dessen Wirkung auf weitere Kreise sehr eng mit diesem Motiv zusammenhängt. Das Lesepublikum gleicht ein wenig den Bauern, die es angenehm kitzelt, wenn der Herr Pfarrer in seiner

---

[1] Vgl. meine „Untersuchungen über den Aufbau der Systeme", V. *ZPs.* 62. (1912 S. 250 f).

Predigt die Sünden der Gemeinde recht grell beleuchtet. Der paradoxe Schriftsteller liebt es aber, nicht nur durch seine abweichende Meinung, sondern auch durch seinen Stil zu verblüffen und Anstoſs zu geben. Dazu kann auch wieder die Hülle des Widerspruchsvollen dienen.

Mit dem eben Gesagten hängt zum Teil der Begriff der „Bosheit" zusammen, der bei Nietzsche eine so groſse Rolle spielt. Nietzsche gehört zu den boshaften Schriftstellern und will zu ihnen gehören, obwohl er gewiſs kein boshafter Charakter war.[1] Das ist nicht nur von seinen Kritikern bemerkt worden, sondern er selbst spricht gelegentlich von seiner „Begeisterung in der Bosheit" (vgl. Möbius, a. a. O. S. 26, 22, 74), er preist Heine wegen „jener göttlichen Bosheit", ohne die er sich das Vollkommene nicht zu denken vermöge (R. M. Meyer, a. a. O. S. 599 f.), und er sagt von den „Brüdern im Kriege": „Wenn eure Seele groſs wird, so wird sie übermütig, und in eurer Erhabenheit ist Bosheit. Ich kenne euch" (Zarathustra, S. 63). Etwas von dieser „göttlichen Bosheit" steckt auch in dem verblüffenden Spiel mit dem Widerspruchsvollen und darum Schwerverständlichen, soweit es für die Menge kein durchsichtiger Schleier, sondern eine undurchdringliche Verhüllung sein soll. Ich darf in diesem Zusammenhang darauf verweisen, das ich in meinem Buch über die Spiele der Menschen zwei Nüancen der Komik unterschieden habe. In einem Falle verhält sich der Lachende überwiegend offensiv, indem er eine fremde Minderwertigkeit mit dem Gefühl der eigenen Überlegenheit betrachtet; im anderen Falle ist der Hörer zunächst selbst in die Defensive versetzt, indem er einen Choc erfährt, der ihn mit Verwirrung bedroht, bis er ihn lachend überwindet. Wo die nachträgliche Überwindung fehlt, da fehlt natürlich auch die Erheiterung; man ärgert sich und wird selbst zu einem komischen Objekt. Man kann nachweisen, daſs mit diesem Unterschiede zwei ursprüngliche Erscheinungen des Komischen angegeben sind: so steht schon bei dem noch sehr kleinen Kinde der Freude am Necken die kompliziertere Freude an dem spielenden Geneckt- und Erschrecktwerden gegenüber.[2] Der Witz und das geistvolle „Mot" versucht es gleichfalls, uns einen Choc erleben

[1] „Nietzsche" sagt Möbius a. a. O. S. 22, „hatte sicher eher zu viel als zu wenig gegenüber dem Normalquantum der Grausamkeit. Das Wenige, was er hatte, verbrauchte er als Schriftsteller in der Polemik."

[2] Vgl. mein „Seelenleben des Kindes", 3. A. S. 298, 323.

zu lassen, den wir überwinden sollen. Je ernster die hinter dem Schein des Unsinnigen stehende Meinung ist, desto mehr wird dabei aus dem eigentlichen Lachen und Lächerlichfinden eine andere Art von Heiterkeit, die mit dem Erleben des Komischen nicht mehr identisch ist. So wirkt auch die Paradoxie des philosophischen Umwerters. Und er selbst kann dabei einen doppelten Zweck verfolgen: der Kreis der „Gefährten" soll jene heiter-ernste Stimmung erleben, die mit dem Erfassen der verhüllten Wahrheit verbunden ist; das „Volk" aber möchte der Schriftsteller gerade dadurch necken und reizen, dafs er es einen Choc erfahren läfst, aus dem es nicht siegreich hervorgeht. Mit einem und demselben Stilmittel sollen die „Esoterischen" erfreut und die Profanen geärgert werden. „Meine liebste Bosheit und Kunst," sagt Zarathustra S. 251, „ist es, dafs mein Schweigen lernte, sich nicht durch Schweigen zu verraten. Mit Worten und Würfeln klappernd überliste ich mir die feierlichen Warter: allen diesen gestrengen Aufpassern soll mein Wille und Zweck entschlüpfen."

Der Erfreuung der Verstehenden haben wir uns nun zuzuwenden. Damit sind wir erst vollständig zu dem Anteil der künstlerischen Motive an der Erklärung unseres Problems übergegangen. Warum erfreuen wir uns als künstlerisch Geniefsende an der Einkleidung des Sinnvollen in das Schalksgewand des Unsinnigen? Man wird, wenn man diese Frage beantworten will, auf mancherlei ästhetische oder auch aufserästhetische Faktoren hinweisen können. So mufs wohl die Freude am Erfolg, an der Überwindung von Schwierigkeiten, die mit dem vorhin Gesagten zusammenhängt, auch hier in Betracht gezogen werden. Ich möchte aber nur auf einen einzigen Faktor eingehen, der mir besonders bemerkenswert zu sein scheint.

In seinem Vortrag „Über den Zweck der Kunst" (Stuttgart, 1912) hat Konrad Lange in Weiterbildung seiner früheren Lehren auf eine Erscheinung aufmerksam gemacht, die er als das Erleben „zweier Vorstellungsreihen" (speziell „kontrastierender Vorstellungsreihen") bezeichnet. Nicht nur in der künstlerischen Illusion, im kindlichen Spiel und im Reiche des Komischen kommt, wie er darlegt, dem Gegeneinanderwirken zweier Vorstellungsreihen eine grofse Bedeutung zu, sondern auch im wissenschaftlichen, sittlichen und religiösen Leben. Uns beschäftigen hier nur die zuerst genannten Gebiete seelischer Betätigung,

denen es im Unterschied von den an zweiter Stelle angeführten gemeinsam ist, daſs das Subjekt den Reiz der kontrastierenden Tendenzen spielend genieſst. Ich sehe auch von der Frage ab, ob die von LANGE gemeinte Erscheinung für alles künstlerische Genieſsen wesentlich sei. Für mich kommen an dieser Stelle unserer Untersuchung nur die Tatsachen in Betracht, die man vielleicht als das Erleben eines Doppelsinnes bezeichnen kann. Man wird freilich, wenn man das Wort liest, zuerst wieder an den Witz, die komische Zweideutigkeit, die Ironie und dgl. denken. Es gibt aber auch einen ernsten Doppelsinn, ja es gibt sogar eine tragische Zweideutigkeit der Rede. Soviel ich sehe, wird dabei regelmäſsig der eine Sinn als die Hülle oder Maske des darunter verborgenen und von dem Leser zu erratenden tieferen oder eigentlichen Sinnes benützt. Wenn WALLENSTEIN sagt: „Ich denke einen langen Schlaf zu tun", so vergegenwärtigt sich der Hörer nicht nur den Schlaf in der gewöhnlichen Bedeutung des Ausdrucks, den der Held meint, sondern er legt in die Worte zugleich den Sinn des Todesschlafes hinein und nimmt diese zweite Bedeutung gleichsam durch die erste hindurch wahr. Dabei stehen nicht eigentlich die Vorstellungen selbst in einem Kontrastverhältnis, sondern die Gefühle und Strebungen, die sich mit ihnen verbinden: unter der Maske des Ersehnten ahnt man die grauenvollen Züge des Gefürchteten.[1] Diese Kontrastwirkung besitzt einen eigentümlichen Reiz, den man da, wo es sich nicht um Tragisches handelt, als „prickelnd" bezeichnen möchte.

Bei der Form des paradoxen Stils, mit der wir es hier zu tun haben, kann man nun ebenfalls von dem Erleben eines Doppelsinnes sprechen. Nur ist in unserem Falle der erste „Sinn" eigentlich ein Unsinn, und die Kontrastwirkung beruht gerade darauf, daſs der zweite, tiefere Sinn durch den Schleier des Unsinnigen verhüllt und dennoch für den Verstehenden sichtbar gemacht wird. „Als ich zu Allen redete", sagt Zarathustra (S. 413), „redete ich zu Keinem". Hier ist die erste Bedeutung, die als solche auf uns wirkt und auf uns wirken soll, ein verblüffender

[1] Auf die wichtige, aber schwierige Frage, wie das tatsächliche Erleben in solchen Fällen beschrieben werden soll, kann nur das Experiment sichere Auskunft geben. Ich betrachte den Ausdruck „Vorstellungsreihen" bloſs als eine vorläufige Bezeichnung. Vermutlich wird man auch mit den Begriffen der „erregten Disposition" und der „intentionalen Beziehung" zu arbeiten haben.

Widerspruch; hinter ihm steht der Gedanke, dafs Zarathustra nur für die „höheren Menschen", nicht für die Masse da sei. So entsteht durch den Kontrast der närrischen Form und der ernsten Bedeutung ein eigentümlich prickelnder Reiz,[1] dessen psychologische Ursachen nicht leicht anzugeben sind. Seine Wirkung ist verwandt mit dem starken Eindruck, den die Weisheit und der Ernst des Narren im König Lear auf uns macht. Und in der Tat: etwas von dem tragischen Kontrast tiefsinniger Narrheit haftet leicht dem paradoxen Schriftsteller an.

Ich sagte eben, die Ursachen jenes Reizes, den die ernst gemeinte, aber mit dem Schein des Unsinnigen spielende Paradoxie besitzt, seien nicht leicht anzugeben. Konrad Lange erblickt den Hauptgrund des Geniefsens zweier Vorstellungsreihen in dem „Freiheitsgefühl", das die Seele dabei erlebe. Man kann bei einem solchen Freiheitsgefühl an Verschiedenes denken, so vor allem an die Nachwirkung des „gern Wollens" und „freiwillig darauf Eingehens", die perseverierend der Erlebnissphäre des ästhetischen Zustandes ihren besonderen Charakter verleiht.[2] Lange selbst erinnert in diesem Zusammenhang auch an die Lehre Schillers von der Freiheit des ästhetischen Scheines. Man könnte nämlich Schillers bekannte Worte für unseren besonderen Zweck so umändern, dafs man sagte: das Gemüt befindet sich hier in einer glücklichen Mitte zwischen zwei verschiedenen Vorstellungstendenzen und ist „eben darum, weil es sich zwischen beiden teilt, dem Zwange sowohl der einen als der anderen entzogen". Ich bin nicht sicher, ob ein so zu erklärendes Freiheitsgefühl für den geniefsenden Leser oder Hörer in allen Fällen wesentlich ist. Wahrscheinlich tritt es um so deutlicher hervor, je mehr er sich innerlich mit dem Redenden oder dem Dichter identifiziert. Gerade das führt uns aber auf die Motive des Schriftstellers, also auf unser eigentliches Thema zurück. Wie sich auch der Leser verhalten mag, jedenfalls glaube ich, dafs Nietzsche selbst, indem er mit dem Schein des Unsinnigen spielte, das Freiheitsgefühl in dem angegebenen Sinne intensiv erlebt hat. Sehr viele unter den Äufserungen, die sich auf die Tänzerstimmung Zarathustras

[1] Es ist die weiseste Seele, sagt Zarathustra (S. 300), „welcher die Narrheit am süfsesten zuredet".

[2] Vgl. Groos, „Das Seelenleben des Kindes", 3. Aufl., S. 62 und 63.

beziehen, erscheinen hier in einem anderen Lichte als vorhin, wo es sich um die Verspottung der fremden Doxa handelte. Indem NIETZSCHE seine eigene Ansicht in das Gewand des Widersinnigen kleidet, erlebt er wirklich die Befreiung von dem Geist der Schwere, an die wir bei seinem Kampf gegen die Feinde nicht recht glauben können. „Jetzt sehe ich mich unter mir" sagte Zarathustra. Die paradoxe Stilisierung erhebt den Künstler über den schweren Ernst seiner Philosophie; das Spiel der Form befreit ihn von den Fesseln, mit denen auch die eigensten Gedanken die Souveränität des Ich zu binden drohen — man erkennt die Verwandtschaft dieser Stimmung mit dem Geist der Romantik!

Was ich hier andeute, kann jedoch in viel allgemeinere Zusammenhänge eingestellt werden. Ich gestatte mir, zu diesem Zwecke einige Sätze aus meinem Aufsatz „Zur Psychologie der Reifezeit"[1] anzuführen. Es handelt sich dort ebenfalls um zwei kontrastierende Tendenzen, nämlich um den Drang zur Selbstdarstellung (self-exhibition), der im geistigen Gebiete zur „Konfession" führt und die ihm entgegenwirkende instinktive Scheu. „Diese Zusammenhänge", heifst es dann weiter, „verlocken zu einem flüchtigen Ausblick auf das Wesen der künstlerischen Produktion. Nicht alle bedeutenden Künstler sind Konfessionsnaturen; man denke etwa an MENZEL oder LEIBL, deren Werke wohl keinem Betrachter den Gedanken an eine Beichte nahelegen werden. Aber bei vielen unter den Gröfsten liegt das tiefste Wesen ihrer Produktion in einem solchen Drang nach geistiger Selbstdarstellung. Sogar ein so objektiv erscheinender Dichter wie KONRAD FERDINAND MEYER hat einmal gesagt, in allen Figuren seines Pescara, selbst in dem „vilain Morone" stecke etwas von seiner eigenen Natur. Nur ist bei dem wahren Künstler mit dem Prinzip der Selbstdarstellung die Fähigkeit verbunden, die dargestellten Erregungen in schönen Gestaltungen zu objektivieren und damit zu verhüllen. MICHELANGELO'S „Nacht" und „Morgen" sind gute Beispiele dafür. Der Bekenntniskünstler offenbart sich, indem er sich hinter schönen Masken versteckt; er befreit sich, indem er das Eigenste und Innerste in selbständige Formen giefst und so von sich ablöst. Damit hängt auch das Symbolische in der Kunst zu-

[1] *InM*, August 1912.

sammen; es ist nicht nur ein Mittel, das Übersinnliche im Sinnlichen erscheinen zu lassen, sondern zugleich die Hülle, hinter der sich die Seele des Schaffenden verbirgt". — Was hier im allgemeinen über das Verhältnis von Selbstdarstellung und Gestaltung und über die in der Gestaltung vollbrachte Selbstbefreiung gesagt ist, das gilt im Besonderen und zwar in erhöhtem Maſse von unserem Kunstmittel. NIETZSCHE erlebt mit triumphierender Freude, daſs er als Künstler durch das Spiel der paradoxen Stilisierung die Souveränität des innersten Selbst auch den eigenen Lehren gegenüber zu wahren versteht. Die Worte: „jetzt sehe ich mich unter mir" sind ein treffender Ausdruck für dieses Freiheitsgefühl.

2. Die wichtigsten Arten der Formulierung.

Ich habe absichtlich das bei BENSELER anzutreffende Wort „unsinnig" gewählt, um das hier erörterte Stilmittel zu kennzeichnen. Es hätte vielleicht näher gelegen, an dem Ausdruck „widersprechend" oder „widerspruchsvoll" festzuhalten, den wir schon früher wiederholt für speziellere Zwecke benützt haben. Aber man würde damit der Mannigfaltigkeit der von dem paradoxen Schriftsteller verwendeten Formen doch nicht ganz gerecht werden. Der Schein eines intellektuell Anfechtbaren ist nämlich häufig auch da vorhanden, wo von einem logischen Widerspruch im eigentlichen Sinne nicht geredet werden kann. Wenn es z. B. S. 288 heiſst: „Was uns das Leben verspricht, das wollen wir — dem Leben halten", so erfolgt da eine verblüffende Umkehrung des logisch zu erwartenden Gedankenganges, die uns beim ersten Lesen zwar den Eindruck des Sinnlosen machen wird, kaum aber den eines Widerspruches. Ebenso verhält es sich bei dem Satze (S. 24): was hat Zarathustra „mit Herden und Hirten und Leichnamen zu schaffen"; in solcher Weise zu koordinieren, erscheint unsinnig, ohne daſs man dabei von einer Verletzung des principium contradictionis sprechen wird. Wir können endlich auch solche Behauptungen als scheinbar unsinig bezeichnen, die nicht mit einer logischen, sondern nur mit einer physischen Unmöglichkeit spielen, wie der Satz (S. 324): „Trägt doch der Tänzer sein Ohr — in seinen Zehen." Aus diesen Gründen empfiehlt es sich doch wohl, den weiteren Begriff des Unsinnigen an die Spitze zu stellen, der den (allerdings wichtigsten) des logisch Widersinnigen in sich schlieſst, ohne sich mit ihm zu decken.

Die Analyse und Klassifizierung der verschiedenen Formen, in denen sich das Spiel mit dem Unsinnigen verwirklicht, ist schwierig und mühsam. Die philologische Forschung, der es eher möglich ist, sich an die Unterscheidung von rein sprachlichen Merkmalen zu halten, wird hier wie in anderen Fällen mit gröſserer Sicherheit abgrenzen und anordnen können als die Psychologie der Literatur. Was ich im Folgenden biete, ist ein Versuch, dem sicher viele Mängel anhaften. Wenn erst einmal die Vergleichung mit anderen paradoxen Stilisten in gröſserem Umfang durchgeführt ist, wird auch manches neue Interesse hinzukommen, da man erst dann feststellen kann, was die besondere Eigenart des einzelnen Schriftstellers ausmacht. Aber ich glaube doch schon jetzt behaupten zu können, daſs mein Untersuchungsobjekt nicht unglücklich gewählt war; denn der Reichtum der Formen, in denen sich Nietzsches Neigung zur Paradoxie verrät, ist groſs.

a) Die Verbindung von sich ausschlieſsenden Prädikaten. — Ich beginne mit Aussprüchen, die sich tatsächlich als eine Verletzung des principium contradictionis geben. Dabei fasse ich zunächst eine besondere Art der sprachlichen Gestaltung ins Auge, die vielleicht gerade darum beachtenswert ist, weil sie bei Nietzsche recht selten vorkommt. Der Satz vom Widerspruch ist von den Logikern auf zweierlei Weise formuliert worden. Die erste und ältere Formulierung, die man schon bei Plato und Aristoteles findet, hat das Schema: Ein Begriff A kann nicht in derselben Hinsicht B und non-B sein. Die zweite, kürzere Fassung lautet: A kann nicht non-A sein; sie wurde z. B. von Wolff gewählt, als er unser Denkprinzip aus dem Satz der Identität abzuleiten suchte: „si A est A, fieri non potest, ut simul A non sit A".

Suchen wir nun nach Aussprüchen, die ihrer Form nach an das erste Schema erinnern, also in paradoxer Weise mit demselben Subjekt zwei sich ausschlieſsende Prädikate zu verbinden scheinen, so ist die allgemeine Bemerkung vorauszuschicken, daſs Nietzsche sonst fast niemals die negative Ausdrucksweise verwendet, die an die Formel „non-A" oder „non-B" erinnert und die dem Wesen der kontradiktorischen Entgegensetzung am adäquatesten ist. In weitaus den meisten Fällen wählt er auch zur Bezeichnung des opponierten Begriffes einen positiven Ausdruck. Dabei ist der konträre Gegensatz (gut — böse, arm — reich u. s. w.) besonders häufig; doch kommen, wie schon

früher (S. 483) bemerkt wurde, auch Zusammenstellungen vor, die den konträren Gegensatz nur implicite enthalten, z. B. „vernichten — ernten“, „verachten — feiern“, „überzeugen — toll machen“. Natürlich bedeutet auch die Identifizierung konträr entgegengesetzter Begriffe eine spielende Verletzung des principium contradictionis. Wird doch hierbei aus dem Gebiete des non-A oder non-B gerade dasjenige herausgegriffen, was die auffälligste Verschiedenheit von A oder B zeigt — wir wollen es als „contra-A“ oder „contra-B“ bezeichnen. Und die Ineinssetzung der auffälligsten Verschiedenheit ist zugleich für die Zwecke des paradoxen Schriftstellers, der ja verblüffen will, am besten geeignet.

Die Paradoxien in der Form „A ist B und non-B“ oder „B und contra-B“ sind nun im Zarathustra sehr selten. Meine Sammlung enthält eigentlich nur zwei Beispiele, die sicher hierher gehören. Von diesen verwertet das eine die sonst fast ganz fehlende kontradiktorische Entgegensetzung: „So will er um seiner Tugend willen noch leben und nicht mehr leben“ (S. 13). Das andere Beispiel identifiziert zwei konträr entgegengesetzte Begriffspaare: „Der Leib ist . . . ein Krieg und ein Frieden, eine Herde und ein Hirt“ (S. 42). Außerdem habe ich mir noch ein paar Wendungen als hierher gehörend notiert, die aber schon etwas anders klingen. So heißt es: „Gipfel und Abgrund — das ist jetzt in Eins beschlossen (S. 220); „daß ihm die Geister kommen — und der Geist ganz davonläuft“ (262); das „widrigste Tier“ (der Schmarotzer) . . . das wollte nicht lieben und doch von Liebe leben“. Bei der zuletzt genannten Wendung ist der eine Begriff („nicht lieben“) ausnahmsweise auch wieder negativ ausgedrückt. Es ist nicht unmöglich, daß die kontradiktorische Entgegensetzung bei der Zuordnung von sich ausschließenden Prädikaten zu demselben Subjekt relativ häufiger Verwendung findet als sonst.

Ich sagte vorhin, diese erste Gruppe sei vielleicht gerade darum beachtenswert, weil sie im Zarathustra nur wenige Vertreter besitzt. Wie ich im Anfang der vorliegenden Abhandlung ausführte, bin ich in meinen Untersuchungen über den „Aufbau der Systeme“ in einem besonderen Zusammenhang auf den paradoxen Stil aufmerksam geworden, nämlich da, wo es sich um „radikale Lösungen“ handelte (vgl. ob. S. 468). Es gibt aber auch eine „monistische“ Überwindung von Dualismen, die gleich-

falls zu paradoxen Stilisierungen geeignet erscheint: ich meine die alte Lehre von der höchsten Einheit des Seienden als einer coïncidentia oppositorum". Der soeben mitgeteilte Satz über den Leib, der als „ein Krieg und ein Frieden, eine Herde und ein Hirt" bezeichnet wird, klingt unmittelbar an ein von mir wiederholt zitiertes Fragment HERAKLITS an, in dem Gott als die Einheit der Gegensätze verkündigt wird. Man sieht sofort, daſs einer solchen Weltauffaſsung, wenn sie nach einem paradoxen Ausdruck sucht, die Formel „A ist B und non-B" (oder „contra-B") willkommen sein muſs — ich erinnere an die Lehre des NIKOLAUS CUSANUS und GIORDANO BRUNO, daſs Gott das Maximum und Minimum sei. NIETZSCHES Denken bewegt sich dagegen nicht in der Richtung einer solchen Identitätslehre, und es mag mit diesem tieferliegenden Grunde zusammenhängen, wenn wir im Zarathustra so wenige Beispiele finden, die der angegebenen Formel entsprechen.

b) Die Paradoxie nach dem Schema „A ist non-A" oder „contra-A". — Ein bekanntes Beispiel, welches das non-A ebenfalls durch den konträren Gegensatz ersetzt, aber im übrigen genau der zweiten Formulierung des principium contradictionis korrespondiert, ist die paradoxe These der Naturalisten: „le beau c'est le laid". Hier werden nicht demselben Subjekt zwei sich ausschlieſsende Prädikate zugeordnet, sondern es handelt sich um ein Urteil, in dem die Identität von Subjekt und Prädikat behauptet wird, obwohl die beiden Begriffe nicht identisch, sondern einander entgegengesetzt sind. Es wird also in der Tat die zweite Fassung des Denkgesetzes verletzt. Auf S. 465 des Zarathustra finden wir gleich eine ganze Kette solcher Aussagen: „Mitternacht ist auch Mittag, — Schmerz ist auch eine Lust, Fluch ist auch ein Segen, Nacht ist auch eine Sonne, — geht davon! oder ihr lernt: ein Weiser ist auch ein Narr."

Auch wenn wir uns an dieser Stelle auf die Wendungen beschränken, die in der sprachlichen Form den bisher angeführten Beispielen möglichst ähnlich sind, ist der Umfang des Materials doch viel gröſser als bei der vorausgehenden Gruppe. So heiſst es: „Ich liebe die groſsen Verachtenden, weil sie die groſsen Verehrenden sind" (12); „. . . den Brecher, den Verbrecher: — das aber ist der Schaffende" (23); „Böse sein — das wäre ihre rechte Güte" (61); „dann sind die Erfolge eures Feindes auch eure Erfolge" (64); „Euer Befehlen selbst sei ein Gehorchen"

(64); „Staat, wo der langsame Selbstmord aller — das Leben heifst" (67); „das ist meine Armut, dafs meine Hand niemals ausruht vom Schenken" (149 f.); „das ist meine erste Menschen-Klugheit, dafs ich mich betrügen lasse" (206 f.); „und als er" (der Mensch) „sich die Hölle erfand, siehe, da war das sein Himmel auf Erden" (314).

Bei dem Spiel mit solchen identifizierenden Urteilen, fallen zwei besondere Eigentümlichkeiten auf. Die eine besteht in einer gewissen Vorliebe NIETZSCHES für Sätze, die den Schein eines falschen Rechnens hervorbringen. So läfst NIETZSCHE den Einsiedler sagen (S. 76); „Immer Einmal Eins — das gibt auf die Dauer Zwei." Weitere Beispiele sind: „Geteiltes Unrecht ist halbes Recht" (S. 96); „Unerringbar ist das Schöne allem heftigen Willen. Ein Wenig mehr, ein Wenig weniger: das gerade ist hier Viel, das ist hier das Meiste" (S. 168); „Zwei Könige sehe ich — und nur Einen Esel" (351); „Wolltet ihr jemals Ein Mal zweimal" (465). — Einen ziemlich breiten Raum nehmen ferner die Urteile ein, die in überraschender Weise etwas als Maximum bezeichnen, was die Doxa nicht an diese, vielleicht sogar an die entgegengesetzte Stelle rücken würde. „Was ist das Gröfste, das ihr erleben könnt?" fragt Zarathustra und antwortet (S. 10): „Das ist die Stunde der grofsen Verachtung. Die Stunde, in der euch auch euer Glück zum Ekel wird und ebenso eure Vernunft und eure Tugend." Umgekehrt ist der „verächtlichste Mensch" derjenige, „der sich selber nicht mehr verachten kann" (15). Ähnliche Aussagen sind: „Dafs er sich selber richtete, war sein höchster Augenblick" (48); „Und nicht gegen den sind wir am unbilligsten, der uns zuwider ist, sondern gegen den, welcher uns gar nichts angeht" (125); „Nichts ist rachsüchtiger als ihre Demut" (127); „Sonderlich die, welche sich die ‚Guten' heifsen, fand ich als die giftigsten Fliegen" (269); „Welches war hier auf Erden bisher die gröfste Sünde? War es nicht das Wort dessen, der sprach: Wehe denen, die hier lachen!" (423). Man erkennt sofort, wie eng diese paradoxe Bestimmung der Maxima mit der Umwertung der Werte zusammenhängt; jenes Spielen mit dem Schein eines falschen Rechnens ist dagegen etwas viel Äufserlicheres.

Ehe wir die Aussagen verlassen, die dem Schema „A ist contra-A" entsprechen, mufs ich noch eine Bemerkung machen. Ich hatte zuerst daran gedacht, an dieser Stelle nur solche Identifizierungen von Subjekt und Prädikat zu behandeln, die wie

mathematische Gleichungen und logische Definitionen wirklich identische Urteile bilden und daher umkehrbar sind. Statt „ein mal eins ist zwei" kann man auch sagen „zwei ist einmal eins" und die Urteile über Maxima lassen sich ebenfalls umkehren (der sich nicht Verachtende ist der verächtlichste Mensch). Von solchen Urteilen wollte ich dann die paradoxen Subsumtionen unterscheiden, wie z. B. die Behauptung, daſs diejenigen, die uns von überirdischen Hoffnungen reden, Giftmischer seien (9), daſs der Tod ein Fest werden solle (101), oder daſs das Nehmen ein Erbarmen bedeute (322). Auch in solchen Urteilen steckt eine Identifizierung, nur ist sie partiell: dem Umfange nach bildet das Subjekt bloſs einen Teil des Prädikats (dem Inhalt nach verhält es sich umgekehrt). Ich habe aber den Eindruck gewonnen, dass hiermit nicht leicht durchzukommen ist und daſs sich die Unterscheidung auch nicht lohnen würde. In jener Reihe von Beispielen, die wir zuerst nannten, heiſst es: „Mitternacht ist auch Mittag, Schmerz ist auch eine Lust, Fluch ist auch ein Segen . . . . ein Weiser ist auch ein Narr". Die zwei in der Mitte stehenden Sätze sind ihrer Formulierung nach ausgesprochene Subsumtionen; bei dem ersten kann man im Zweifel sein, vielleicht auch bei dem letzten. Was aber nicht bezweifelt werden kann, ist die überall vorhandene Absicht, eine Gleichheit zwischen solchem zu behaupten, was sonst als ungleich gilt, eine affirmative Beziehung zwischen Subjekt und Prädikat zu bilden, wo die Doxa nur eine negative gelten lassen würde. — Verfährt man in diesem Sinne, so wird man sagen können, daſs die Identifizierungen nicht identischer Subjekte und Prädikate eines der wichtigsten stilistischen Mittel Nietzsches bilden. Die Beispiele in meiner Sammlung sind sehr zahlreich; sie betragen mehr als ein halbes Hundert.

c) Andere Formen der paradoxen Identifizierung. — Die Identifizierung des Verschiedenen oder Entgegengesetzten muſs nicht notwendig als Urteil auftreten. Sie kann, wie schon aus einzelnen Beispielen des vorigen Abschnittes zu ersehen ist, auch in Geboten und Fragen enthalten sein: („Euer Befehlen selbst sei ein Gehorchen!" „War es" — sc. die gröſste Sünde — „nicht das Wort dessen, der sprach: wehe denen, die hier lachen?"). Oder sie kann Formen annehmen, die sich noch weiter vom Urteil entfernen. So heiſst es z. B. „Man soll in seinem Freunde noch den Feind ehren" (77); „In seinem Freunde soll man seinen

besten Feind haben" (ebd.); „Viel bitteres Sterben muſs in eurem Leben sein, ihr Schaffenden" (121); „schweigsam, auch wenn er redet" (233); „daſs er im Geben nimmt" (ebd.); „Du redest nicht: so kündest du mir deine Weisheit" (236)[1]; „Sie lügen in aller Unschuld" (269) „Schon gab uns jener alte Zauberer von seinem Schlimmsten zum Besten" (438).

Hierher gehören ferner auch die Zusammenhänge wurzelverwandter oder sonst klangähnlicher Wörter, die zwar für die Doxa einen verschiedenen Sinn haben, von dem paradoxen Schriftsteller aber so behandelt werden, als bedeute das zweite ungefähr dasselbe wie das erste oder als gebe es denselben Sinn nur mit gröſserer Bestimmtheit wieder. Man könnte ein solches Umwerten der Wortbedeutungen in Erinnerung an den Ausdruck „homonym" als ein Spiel mit dem „Homoionymen" bezeichnen. So fragt Zarathustra (S. 23) „Siehe die Guten und Gerechten! Wen hassen sie am meisten? Den, der zerbricht ihre Tafeln der Werte, den Brecher, den Verbrecher." Die Ausdrücke enthalten dieselbe Wurzel und klingen daher ähnlich. Ihr Sinn ist sehr verschieden. NIETZSCHE verwendet den Gleichklang, um eine innere Gleichheit des Sinnes anzudeuten. Dahinter steht natürlich der ernste Gedanke, daſs die Zerbrecher der alten Tafeln von den „Guten" als Verbrecher angesehen werden. Man vergleiche damit die Stellen: „Über diese alle blicke ich hinweg, wie ein Hund über den Rücken wimmelnder Schafherden wegblickt. Es sind kleine wohlwollige, wohlwillige graue Leute" (382); „Das Gewimmel kleiner grauer Wollen und Willen" (ebd.); „Narren-Zierrat, Narren-Schmierrat" (277); „am schlimmsten beleu- und belügenmundet" (271); „die ganze schlimme aberwitzige, überwitzige Priesternarrheit" (275); „versteckter, verstockter Gefühle" (265); „wer Alles unter den Menschen begreifen wollte, der müſste Alles angreifen. Aber dazu habe ich zu reinliche Hände" (267); „weitsichtige, weit-süchtige Augen" (268); „Warum so weich, so weichend?" (308); „Du Wende aller Not, du meine Notwendigkeit" (ebd.); „Jedes Redlichen Schritt redet" (174). — Nicht alle Wortklang-Spiele NIETZSCHES gehören hierher, aber es ist doch ein nicht unbeträchtlicher Teil von ihnen, der dem angegebenen Zwecke dient. Darunter befindet sich auch ein Ausspruch des

[1] Das ist auch einer der seltenen Fälle, in denen der eine Begriff negativ formuliert ist.

„Affen Zarathustra's", mit dem sich diese eigentümliche Gestalt gegen das Wortspiel selbst richtet (255): „Hörst du nicht, wie der Geist hier zum Wortspiel wurde? Widriges Wort-Spülicht bricht er heraus!"

d) Die Verschiedenheit des Gleichen. — Die bisher angeführten Äufserungen haben alle die gemeinsame Tendenz, Verschiedenartiges als Identisches zu behandeln und damit dem principium contradictionis den Gehorsam zu verweigern. Das Gegenstück dazu bilden solche Wendungen, die den Eindruck erregen, als könne Identisches sich ausschliefsen. Sie geben sich daher als eine Verletzung des principium identitatis, indem sie zu sagen scheinen: A ist nicht dasselbe wie A. So klingt der Satz „Halb- und Halbe verderben alles Ganze" (260), der zu den Fällen eines verkehrten Rechnens gehört (vgl. ob. S. 506), an die paradoxe These an, dafs zwei Halbe zusammen kein Ganzes geben. Andere Beispiele sind: „Die Abend- und Feierstunde, wo es nicht ‚feiert'" (261); „Gelobte Länder, die ich nicht lobe" (293, vgl. 220); „Also brüstet ihr euch — ach, auch noch ohne Brüste" (171); „Man erfliegt das Fliegen nicht" (281). Diese Form der paradoxen Rede findet im Zarathustra nicht so häufig Verwendung wie die Identifizierung des Verschiedenen.

e) Die paradoxe Koordination. — Nach der Vorschrift der Logik dürfen koordinierte Begriffe nicht gänzlich disparat sein, sondern sie müssen trotz der differentia specifica, die sie trennt, doch so viel Gemeinsames enthalten, dafs sie einer von ihnen nicht weit entfernten höheren Gattung untergeordnet werden können. Wo die Sprache Begriffe als koordiniert behandelt, die diese Bedingung nicht erfüllen, da entsteht ein „Choc", der unter Umständen komisch wirkt. So verhält es sich bei dem bekannten Ausspruch des Menagerie-Besitzers, der in seinem Vortrag sagt: „Der Löwe ist nicht nur gelb, sondern auch grofsmütig". Man wird erwarten dürfen, dafs die paradoxen Stilisten, die ihr Publikum amüsieren wollen, dieses Mittel nicht unbenützt lassen. Ich besitze Stichproben aus den „Häretikern" von G. K. Chesterton (Deutsche Übers., München, 1912), einem der englischen Schriftsteller, deren literarisches Rezept in dem Verwerten der Paradoxie besteht. Da heifst es z. B.: „Je lebloser, trockener und staubiger ein Ding ist, desto mehr kommt es herum: so der Staub, die Distelwolle und der Oberkommissar Süd-Afrikas."

Oder es wird über rituelle Handlungen gesagt: „Die angenehmsten darunter sind: Tanzen, Tempelbauen und laut Schreien; die weniger angenehmen sind das Tragen grüner Nelken im Knopfloch und das Verbrennen lebendiger andersgläubiger Philosophen."

Die paradoxe Koordination wird auch im Zarathustra ab und zu verwertet. Der Satz „Was hat er" (Zarathustra) „mit Herden und Hirten und Leichnamen zu schaffen" (24) wurde schon zitiert. Andere Beispiele sind: „Mufs man rasseln gleich Pauken und Bufspredigern?" (14); „Immer liefen bei solchen Zügen — Ziegen und Gänse und Kreuz- und Querköpfe voran" (293);[1] „Alle die Zöllner und Krämer und Könige und anderen Länder- und Ladenhüter" (281); „Dafs mir nicht in meine Gärten die Schweine und Schwärmer brechen" (273); „Was Knechte und Greise und Müde witzeln" (275); „Um Licht und Freiheit flatterten sie einst gleich Mücken und jungen Dichtern" (259); „Ist er . . . ein Erobernder? Oder ein Erbender? Ein Herbst? Oder eine Pflugschar? Ein Arzt? Oder ein Genesener"? (201).

Diese Aussprüche zeigen aufs neue, wie vorsichtig man mit der Erklärung des Komischen oder Lächerlichen sein mufs. Es gibt eine komische, aber auch eine tragische Zweideutigkeit, eine komische, aber auch eine tragische Zuspitzung oder Pointierung. Das Spiel mit dem Unsinnigen kann, wie wir immer wieder gesehen haben, ganz anderen Zwecken dienen als dem der Erheiterung. Sogar die paradoxe Koordination macht, obwohl sie vielleicht mehr als andere Stilmittel zu jener harmlosen Art des Lächerlichen hinneigt, die wir etwa als den „blühenden Blödsinn" bezeichnen, davon keine Ausnahme. Von den angeführten Beispielen mögen einige einen leisen Zug ins Komische haben; von dem an erster und letzter Stelle stehenden kann man das aber nicht sagen. — Es verhält sich hier ganz ähnlich wie bei BERGSONS Erklärung der Lächerlichen durch das Prinzip der „raideur". Das Steife, Starre, Automatische erregt, wie ich glaube, nur dann unser Lachen, wenn es sich irgendwie mit dem Merkmal der Inferiorität, der Minderwertigkeit im Kampfe des Lebens (und im Kampfe um das Weib) verbindet; es kann auch furchtbar

[1] Die in demselben Satze stehende Überleitung von „Zügen" auf „Ziegen", die durch den Gedankenstrich noch hervorgehoben wird, ist, wie nebenbei bemerkt sei, eine wirklich sinnlose Wendung, die tatsächlich an die Reden der Ideenflüchtigen erinnern kann. Kurz darauf folgt aber die berühmte und schöne Stelle von dem Kinderland.

oder erhaben erscheinen, indem es durch Ernst, Wucht, Gröfse imponiert. Daher bin ich der Meinung, dafs meine Ausführungen in den „Spielen der Menschen“, die das Komische mit dem Kampfspiel in Verbindung brachten, und dabei von dem offensiven ein defensives Kampfspiel unterschieden, auf dem richtigen Wege waren.

f) Paradoxe Eigenschaften und Fähigkeiten. — Da ich von den paradoxen Subsumtionen schon gesprochen habe, gehe ich zu einer flüchtigen Erwähnung der Behauptungen über, welche von einem Subjekt eine Eigenschaft oder Fähigkeit aussagen, die ihm die Doxa nicht zuschreiben würde. Die Fälle, die sich ganz deutlich von den früher erörterten Identifizierungen abheben, sind nicht besonders zahlreich. Eine paradoxe Fähigkeit wird S. 54 von Gott gefordert (den Nietzsche ja negiert): „Ich würde nur an einen Gott glauben, der zu tanzen verstünde“. Unmittelbar anschliefsend werden dem Teufel paradoxe Eigenschaften zugeordnet: „Und als ich meinen Teufel sah, da fand ich ihn ernst, gründlich, tief, feierlich“. S. 278 wird die Erde als die „leichte“ getauft, die Demut gilt als besonders rachsüchtig (127), der Eitle als bescheiden (208), die Wollust als unschuldig (272), die Herrschsucht als schenkende Tugend (274), die Dummheit der Guten als unergründlich klug (306) u. s. w. Auch Verbindungen wie der „fernste Nächste“ (194), der „beste Feind (62) können hier untergebracht werden.

g) Paradoxe Bedingungen, Ursachen und Motive. Hier handelt es sich um das Emporsteigen in kausalen und finalen Dependenzverhältnissen, die sich mit dem Schein des Unsinnigen umgeben. Ich führe zunächst einige paradoxe Bedingungen und Ursachen an. Wenn Zarathustra das Wesen der schenkenden Tugend durch die Worte kennzeichnet: „Nein, ich gebe kein Almosen. Dazu bin ich nicht arm genug“ (S. 7), so macht er die anscheinend unsinnige Voraussetzung, als sei Armut, nicht Reichtum die Bedingung des Almosengebens. Natürlich denkt er dabei an ein kärgliches, vielleicht widerwilliges Geben, während er selbst in seinem überströmenden Reichtum „der Hände bedarf, die sich ausstrecken“. Aber die Formulierung verblüfft zuerst durch den Schein des logisch Anfechtbaren. Ähnlich verhält es sich bei den Sätzen: „Von sich absehen lernen ist nötig, um viel zu sehen“ (220); „Man verlernt die Menschen, wenn man unter Menschen lebt“ (268); „Ich liebe die, welche

nicht zu leben wissen, es sei denn als Untergehende" (S. 12)[1]. Ziemlich zahlreich sind die paradoxen Ursachen: „Dich selber liebst du, und deshalb verachtest du dich" (90); „Lebendige Gefährten brauche ich, die mir folgen, weil sie sich selber folgen wollen" (23); „Die Zukunft und das Fernste sei dir die Ursache deines Heute" (86); „Es ist wahr: wir lieben das Leben, nicht, weil wir ans Leben, sondern weil wir ans Lieben gewöhnt sind" (53); „Es ist schwer, mit Menschen zu leben, weil Schweigen so schwer ist" (125). — Soviel ich sehe, gehen die paradoxen Bedingungen und Ursachen in der Regel auf psychologische, nicht auf physikalische Zusammenhänge zurück; daher sind sie nicht immer scharf von den paradoxen Motiven zu unterscheiden. So deutet gerade der Satz von der „Ursache deines Heute" auf einen Motivationszusammenhang hin. Einen deutlichen Hinweis auf paradoxe Motive enthalten Wendungen wie die folgenden: „Um der Narrheit willen ist Weisheit allen Dingen eingemischt" (239); „Du wirst tanzen müssen, dafs du mir nicht umfällst" (348); „Dafs ich heute zum Fischfange auf diesen hohen Berg stieg" (342); „Ein Unglück mifsriet dir" (207); „Und tut dir ein Freund Übles, so sprich: ich vergebe dir, was du mir tatest; dafs du es aber dir tatest, — wie könnte ich dir das vergeben" (126); „Ihr sollt den Frieden lieben als Mittel zu neuen Kriegen" (63).

h) Paradoxe Wirkungen. — Haben wir vorhin die Kausalbeziehung nach aufwärts verfolgt (Regress), so handelt es sich hier um den Progress von der Ursache zur Wirkung. Die Angaben von paradoxen Wirkungen sind im Zarathustra sehr zahlreich. Es ist bei dem Ethiker Nietzsche verständlich, dafs sie sich eigentlich immer auf den Menschen beziehen. Interessant ist es aber zu sehen, wie sehr dabei psychische Zustände im Vordergrund stehen. Natürlich wird auch die objektive Wirkung nicht selten berücksichtigt, so z. B. in den Sätzen: „Reichtümer erwerben sie und werden ärmer damit" (67); „Nicht wenige, die ihren Teufel austreiben wollten, fuhren dabei selber in die Säue" (75); „Zeichnet aus damit, dafs ihr annehmt" (124);

[1] Die Fortsetzung des Satzes lautet: „denn sie sind die Hinübergehenden". Hier wird also der Schein des Widersinnigen durch einen erklärenden Zusatz von dem Schriftsteller selbst aufgelöfst. Dieser Fall erinnert an entsprechende Erklärungen in den Seligpreisungen Jesu: „Selig sind die Trauernden — denn sie sollen getröstet werden."

„Gewissensbisse erziehen zum Beifsen“ (125); „Wer gut verfolgt, lernt leicht folgen“ (380). In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich aber um subjektive Erlebnisse der Menschen, und zwar um emotionale Zustände, wie Freude, Erquickung, Liebe, Verachtung, Heiterkeit, Stolz, Eitelkeit, Erbarmen, Schmerz, Scham u. dgl. —: „Wo Götter tanzend sich aller Kleider schämen“ (284); „. . . wenn ich mich nicht selbst ihres Mitleids erbarmte“ (252); „Ein Stachel-Gürtel ist mir ihr Lob“ (243); „Immer kamst du vertraulich zu allem Furchtbaren“ (222); „Was in der Welt stiftete mehr Leid als die Torheiten der Mitleidigen?“ (126); „Vieles an euren Guten macht mir Ekel, und wahrlich nicht ihr Böses“ (50); „Der, welcher den Hungrigen speiset, erquickt seine eigene Seele“ (22).

— Ich könnte noch manches erwähnen, was zu dem Spiel mit dem Schein des Unsinnigen gehört. So stehen z. B. den paradoxen Wirkungen die paradoxen Veränderungen nahe („Drei Verwandlungen nenne ich euch des Geistes; wie der Geist zum Kameele wird, und zum Löwen das Kameel, und zum Kinde zuletzt der Löwe“). Dazu kommen die paradoxen Raum- und Zeitbestimmungen („Die Mitte ist überall“, „Spät bist du jung geworden“) und die paradoxen Existentialurteile („Es gibt keine Vergeltung“, „Den Weg gibt es nicht“ — d. h., jeder mufs seinen eigenen Weg gehen). Ich will mich aber darauf beschränken, eine bedeutsamere Erscheinung an den Schlufs dieser Analyse zu stellen, nämlich die paradoxe Umkehrung bekannter Redewendungen.

i) Die paradoxe Umkehrung bekannter Redewendungen. — Ein Grundzug des paradoxen Denkens ist das „à rebours.“ Der paradoxe Schriftsteller liebt Formulierungen, die dem Leser „gegen den Strich“ gehen, weil sie sich als die Umkehrung des Gewohnten oder Erwarteten darstellen. Aber wir dürfen dabei nicht blofs an den beabsichtigten Eindruck auf den Leser denken. Das à rebours entspringt auch den innersten Bedürfnissen des ernsten Umwerters, es gehört zu dem kampferfüllten, nicht immer schmerzlosen Prozefs der „grofsen Loslösung“ und Selbstbefreiung, wie Nietzsche ihn in der 1886 verfafsten Vorrede zu „Menschliches, Allzumenschliches“ geschildert hat. In dieser sehr interessanten Darstellung lernen wir den Begriff der „Bosheit“ noch einmal in anderer Beleuchtung kennen; sie erscheint hier als die Zerstörungslust dessen, der sich

selbst befreit, indem er die alten Tafeln zertrümmert. Zugleich aber läuft der Gedankengang — und darum führe ich die Stelle hier an — auf das Umkehren der Meinungen hinaus, von dessen sprachlichem Ausdruck wir nun zu reden haben. Allerlei Schlimmes und Schmerzliches, sagt NIETZSCHE, indem er auf seine Entwicklung zurückblickt, gehöre zu der „Geschichte der grofsen Loslösung". „Sie ist eine Krankheit zugleich, die den Menschen zerstören kann, dieser erste Ausbruch von Kraft und Willen zur Selbstbestimmung, Selbst-Wertsetzung, dieser Wille zum freien Willen: und wie viel Krankheit drückt sich an den wilden Versuchen und Seltsamkeiten aus, mit denen der Befreite, Losgelöste sich nunmehr seine Herrschaft über die Dinge zu beweisen sucht! Er schweift grausam umher, mit einer unbefriedigten Lüsternheit;[1] was er erbeutet, mufs die gefährliche Spannung seines Stolzes abbüfsen; er zerreifst, was ihn reizt. Mit einem bösen Lächeln dreht er um, was er verhüllt, durch irgend eine Scham geschont findet: er versucht, wie die Dinge aussehen, wenn man sie umkehrt."

Eine solche Umkehrung wird man bei vielen Beispielen aus den bisher betrachteten Gruppen feststellen können. Einer der zuletzt genannten Aussprüche: „Spät bist du jung geworden" würde gleich hierher gehören, ebenso die Sätze „Die Zukunft ... sei dir die Ursache deines Heute", „man soll in seinem Freunde noch den Feind ehren" u. s. w. Ich betrachte es aber nicht als meine Aufgabe, das Moment der Perversion durch alle Gebiete, in denen es auftritt, zu verfolgen. Der Hauptzweck dieses letzten Abschnittes ist schon durch die Überschrift auf eine viel engere, aber auch sicherer umgrenzte Erscheinung abgestellt, nämlich auf die Veränderungen bekannter Redeweisen, wie es z. B. Sprichwörter oder poetische Sentenzen sind. Dennoch möchte ich vorher noch auf einige stilistische Eigentümlichkeiten hinweisen, die über jene Grenzen hinausreichen, aber bisher noch nicht besonders besprochen worden sind.

[1] Dieser Satz, der auf die Zusammenhänge zwischen „Grausamkeit" und „Lüsternheit" hinweist, ist sehr beachtenswert. Beides glaubt man bei der Lektüre des Zarathustra häufig durchzufühlen. Das darf nicht darauf schliefsen lassen — hierauf hat auch MÖBIUS mit Recht hingewiesen — dafs NIETZSCHE diese Eigenschaften auch sonst in höherem Mafse besafs. Im Gegenteil, die „Ergänzungstheorie" KONRAD LANGES gilt auch für den Künstler; er bringt im Kunstwerk manchmal Triebe und Strebungen zu einer ideellen Entladung, die er in der Realität nicht befriedigt.

Eine wiederholt vorkommende Form der Perversion bieten die kurzen Wendungen, in denen eine Tätigkeit, die sonst von dem betreffenden Objekt ausgeht, sich gerade auf dieses Objekt richtet, sodafs der Eindruck einer Umdrehung entsteht. In meinen Aufzeichnungen finde ich z. B. folgende Fälle: „Auf hohe Berge steigen, um den Versucher zu versuchen" (29); „Ach, dafs einer sie noch von ihrem Erlöser erlöste" (128); „Mut, der angreift, der schlägt noch den Tod tot" (226); „Ich verachte dein Verachten" (257); „Ich erwürgte . . . die Würgerin" (320); „Du schämst dich an der Scham des grofsen Leidenden" (382).

Einen ähnlichen Charakter wie diese ganz knapp formulierten Umkehrungen besitzen auch breiter entwickelte von der Art des schon angeführten Beispiels: „Was uns das Leben verspricht, das wollen w i r dem Leben halten". Ich weifs nicht, ob diese Form des paradoxen Stils auch bei anderen Schriftstellern häufiger vorkommt. Aber Nietzsche wendet sie wiederholt an. So heifst es z. B. S. 103: „Ach, ihr predigt Geduld mit dem Irdischen? Dieses Irdische ist es, das zuviel Geduld mit euch hat, ihr Lästermäuler!" und S. 214: „Oh Zarathustra, deine Früchte sind reif, aber du bist nicht reif für deine Früchte." Man sieht, es gilt auch von der stilistischen Form: Nietzsche „versucht, wie die Dinge aussehen, wenn man sie umkehrt." Die formale Perversion ist eine Folgeerscheinung, sie ist aber auch ein ästhetisches Symbol der inhaltlichen Umwertung.

Von etwas anderer Art sind die sehr häufigen Umkehrungen eines „Mehr-minder." Dabei handelt es sich meistens um Wertunterschiede, sodafs der paradoxe Ausspruch eine bestehende Wertskala auf den Kopf zu stellen sucht: „Auch jetzt noch ist der Mensch mehr Affe als irgend ein Affe" (9); „Es ist mehr Vernunft in deinem Leibe als in deiner besten Weisheit"; „Höher noch als die Liebe zum Menschen ist die Liebe zu Sachen und Gespenstern" (84); „Eine kleine Rache ist menschlicher als gar keine Rache" (96); „Lieber zürnt noch, als dafs ihr beschämt" (ebd); „Und nicht-helfen-wollen kann vornehmer sein als jene Tugend, die zuspringt" (381). — Auch an die paradoxen Maxima, die früher bei dem Begriff der Identifizierung besprochen wurden, mufs in diesem Zusammenhang noch einmal erinnert werden.

Nachdem wir so einige Grundformen aller Perversion überhaupt kennen gelernt haben, gehen wir zu unserem speziellen Thema über, nämlich zu der Umstülpung gebräuchlicher Redewendungen.

Da könnten wir zuerst die Gegenbilder einzelner Ausdrücke erwähnen, wie „Wehetäter", „altgierig", „Fernstenliebe", „Nächstenflucht", „Kinderland". Ihnen schliefsen sich einige paradoxe Wortverbindungen an, wie „der beste Feind", der „heilige Neinsager", „Hafs auf den ersten Blick", „An und für mich". Zahlreicher sind aber die Veränderungen ganzer Sätze, die uns durch die Gewohnheit in Fleisch und Blut übergegangen sind, sodafs sie einen Grundstock der Doxa bilden. Bei diesen Veränderungen braucht es sich nicht immer um eine eigentliche Perversion zu handeln; wenn z. B. S. 96 gesagt wird: „Geteiltes Unrecht ist halbes Recht", so wird hier die bekannte Form nur mit einem anderen, nicht mit einem entgegengesetzten Inhalt versehen. Aber die Mehrzahl der Aussprüche gehört doch hierher.

Den hauptsächlichen Anknüpfungspunkt für solche Umformungen bieten Sprichwörter, bekannte Zitate aus Dichtungen und Bibelstellen.

Die Aussprüche von Dichtern geben Nietzsche nur selten den Anlafs zur paradoxen Veränderung. Der Sagengehalt der Ilias führt zu einem Satze, der an die verwundbare Ferse Achills anknüpft. In dem „Grablied" fragt sich Zarathustra, wie er die vielen Wunden überwand, die ihm geschlagen wurden. Da erkennt er, dafs etwas in ihm unverwundbar ist, nämlich sein harter Wille. „Seinen Gang will er gehen auf meinen Füfsen, mein alter Wille; herzenshart ist ihm der Sinn und unverwundbar. Unverwundbar bin ich allein an meiner Ferse" (159 f.). Sehr wirkungsvoll sind zwei Sätze, in denen Nietzsche bekannte Sellen aus Shakespeare und Goethe verwertet, um seine Leugnung aller „Hinterwelten" (alles transzendenten überweltlichen Seins), durch die Perversion kräftig hervorzuheben. „Ach", heifst es S. 184; „es gibt so viele Dinge zwischen Himmel und Erden, von denen sich nur die Dichter Etwas haben träumen lassen". Und zweimal (S. 121, 182) trifft Zarathustra die Metaphysik des Platonismus, indem er das berühmte Wort am Ende des Faust auf den Kopf stellt: „Alles Unvergängliche — das ist nur ein Gleichnis!"

Zahlreicher sind die Perversionen, die von Sprichwörtern und anderen geläufigen Redensarten angeregt sind. Wir kennen schon von früher her die Wendung: „Wie kann ich Jedem das Seine geben! Dies sei mir genug: ich gebe Jedem das Meine" (97). Auch die Umkehrung der Vorschrift, dafs man aufhören solle zu essen, wenn es einem am besten schmeckt (102), haben wir schon kennen gelernt. Der Satz: „Der Fürst denkt, der Krämer — lenkt" (256) stellt insofern ebenfalls eine Verdrehung dar, als hier das Untergeordnete die Zügel führt, nicht das Übergeordnete. An die von Eltern so häufig gebrauchte Entschuldigung: „Er könnte schon, wenn er nur wollte" erinnert die Stelle: „Könnten sie anders, so würden sie auch anders wollen" (260). Die Voraussetzung des Sprichwortes: „Was du nicht willst, das dir geschicht usw." negiert die Lehre: „Was du tust, das kann dir keiner wieder tun" (287); an Stelle des „Trau-schau-Wem" tritt das „Hau-schau-Wen" (301); und der von Friedrich dem Grofsen übernommene Ausspruch über den Fürsten gewinnt hier die Fassung: „Wehe, wenn der erste Herr nur der erste Diener ist" (244).

Am bedeutsamsten sind jedoch die (auch der Zahl nach weitaus überwiegenden) Veränderungen von Bibelstellen. Unter diesen finden sich allerdings einige, die nicht näher mit Nietzsches Kritik des Christentums zusammenhängen. Das gilt z. B. von dem Satze „Alles Sein will hier Wort werden" (267), der doch wohl als eine Umkehrung der Stelle im Johannes-Evangelium: „Das Wort ward Fleisch" aufzufassen ist. Auch die travestierenden Lehren des „freiwilligen Bettlers" — „So wir nicht umkehren und werden wie die Kühe, so kommen wir nicht in das Himmelreich"; „Und wahrlich, wenn auch der Mensch die ganze Welt gewönne und lernte das Eine nicht, das Wiederkäuen: was hülfe es!" (S. 386) — beziehen sich nicht unmittelbar auf den Kampf gegen die christliche Weltanschauung. Die grofse Mehrzahl der Beispiele veranschaulicht uns aber diesen Kampf.

Die Negierung der Transzendenz und damit des christlichen Gottes und des Himmelreichs wird durch einige spöttische Perversionen vertreten. Vielleicht kann man hierher schon die Stelle rechnen: „Ich liebe den, welcher seinen Gott züchtigt, weil er seinen Gott liebt" (13). Deutlicher wirken die Aussprüche S. 263 und 455: „Ja! Ja! Der Glaube macht ihn selig, der Glaube an ihn. Das ist so die Art alter Leute" und

„Freilich: so ihr nicht werdet wie die Kindlein, so kommt ihr nicht in das Himmelreich (und Zarathustra zeigte mit den Händen nach oben)“.

Am häufigsten sind die Stellen, in denen die Nächstenliebe durch die „Fernstenliebe“ ersetzt und damit zugleich alles Weiche und Mitleidige verurteilt wird, was die Züchtung des „Fernsten“, nämlich des Übermenschen erschwert oder verhindert: „Mich selber bringe ich meiner Liebe dar, und meinen Nächsten gleich mir — so geht die Rede allen Schaffenden“ (126); „Also heischt es meine grofse Liebe zu den Fernsten: schone deinen Nächsten nicht“ (287); „Gelobt sei was hart macht! Ich lobe das Land nicht, wo Butter und Honig — fliefst“ (220); „Und wer nicht segnen kann, der soll fluchen lernen“ (238); „Ist Nehmen nicht seliger als Geben? Und Stehlen noch seliger als Nehmen?“ (266, 149); „Und damals geschah es auch . . . dafs sein Wort die Selbstsucht selig pries“ (274).

Die Sinnenfeindlichkeit des Christentums wird in der Rede „Von der Keuschheit“ bekämpft, die „bei Einigen eine Tugend, aber bei Vielen beinahe ein Laster ist“. Dabei sagt Zarathustra: „Diese enthalten sich wohl: aber die Hündin Sinnlichkeit blickt mit Neid aus allem was sie tun . . . . Und auch dies Gleichnis gebe ich euch: nicht Wenige, die ihren Teufel austreiben wollten, fuhren dabei selber in die Säue“ (74, 75).

Endlich sei noch angeführt, dafs Nietzsche auch auf den Ausspruch anspielt, Jesus sei „der Weg“. Er hat an einer anderen Stelle des Zarathustra auf dieses Wort als auf einen Irrtum Bezug genommen. Einen Weg für alle erkennt er sowenig an wie eine Pflicht für alle. Dementsprechend heifst es S. 282: „Das — ist nun mein Weg — wo ist der eure? so antwortete ich denen, die ‚nach dem Wege‘ fragten. Den Weg nämlich — den gibt es nicht“.

IV. Paradoxie und Vergleichung.

Ich füge meinem Versuch noch einen Abschnitt über gewisse Beziehungen zwischen der Paradoxie und der Vergleichung hinzu. Es handelt sich dabei um Bemerkungen, die zum Teil auf neue Probleme hinweisen, mit denen ich mich unter Verwertung eines

schon gesammelten Materials[1] später einmal ausführlicher zu beschäftigen hoffe.

In dem Abschnitt über die psychologischen Motive des paradox wirkenden Spiels mit dem Unsinnigen wurde die Theorie KONRAD LANGES von der Erregung „zweier Vorstellungsreihen" besprochen. Dabei handelte es sich (wie auch in den Ausführungen von LANGE selbst) vor allem um kontrastierende Vorstellungs-Dispositionen. Aber das Verhältnis gleichzeitig oder kurz nacheinander erregter Vorstellungstendenzen ist in seiner künstlerischen Verwertung nicht auf den Kontrast beschränkt. Auch ihre Gleichheit und Ähnlichkeit ist von Bedeutung. Denkt man dabei nicht bloſs an die Vorstellungsinhalte als solche, sondern an die Ähnlichkeit der damit verschmolzenen Gefühle und Stimmungen, so ist die Bedeutung dieser Erscheinung ganz auſserordentlich groſs. Denn wie ich in meinen Ausführungen „Zum Problem der ästhetischen Erziehung" (*ZAesth* 1, 304 ff., 1906) in Übereinstimmung mit MÜNSTERBERG darzutun suchte, ist die grundlegende Unterscheidung von Form und Inhalt in der Kunst so aufzufassen, daſs uns durch die sinnliche Wahrnehmung zweierlei geistige Inhalte übermittelt werden, nämlich erstens das, was das Kunstwerk „bedeuten" will (der Zweck, dem es dient, die „Geschichte", die es uns erzählt) und zweitens das Eigenleben der vom Künstler gewählten Form. Und klassische Kunst im Sinne der vollkommenen Kunst ist da vorhanden, wo diese beiden Sprachen harmonisch zusammenklingen. Ich habe das in der genannten Abhandlung an Beispielen aus verschiedenen Gebieten klar zu machen gesucht. Hier sei, um gleichfalls ganz Verschiedenartiges zu nennen, zunächst an die Korrespondenz erinnert, die bei MAX LIEBERMANNS Delila zwischen dem Triumph des verräterischen Weibes (der uns „erzählt" wird) und der wie ein grelles Hohngelächter emporschieſsenden Linie ihrer Gestalt besteht, und dann wieder an den Zusammenhang zwischen dem Gedankengehalt und dem „Eigenleben" des Rhythmus in SCHILLERS Versen (die man freilich erst richtig klingen lassen muſs):

„Leicht bĕi ĕinándĕr // wóhnĕn dĭe Gĕdánkĕn,
Doch hárt im Ráume stóſsen sích die Sáchen"

---

[1] Ich verdanke meiner Tochter MARIE GROOS eine Sammlung aller Gleichnisse in Dantes Göttlicher Komödie.

— oder an den absolut vollkommenen Vers Mörikes: „Zierlich ist des Vogels Tritt im Schnee" mit seinen drei spitzen, hüpfenden Anfangs- und Endsilben[1] — man lese dafür einmal: „reizend sind im Schnee des Vogels Spuren" (oder wenn man einen geradezu herzzerreifsenden Versuch machen will: „du füllest nun wieder den Busch und das Tal"). — Wo also bei einem Kunstwerk die Form und die Bedeutung harmonieren, da besteht diese Harmonie nicht zwischen der Bedeutung und den Empfindungsdaten, sondern zwischen der Bedeutung und dem Eigenleben, das diese Daten beseelt. Dabei handelt es sich wohl weniger um ein Oszillieren zwischen den beiden Reihen, als um ein simultanes „Untereinander" mit Über- und Unterordnung: der Naive ist auf die Bedeutung (das Stoffliche, „Litterarische") konzentriert und empfindet die Sprache der Farben und Linien und Klänge und Rhythmen nur in einem allgemeinen Wohlgefühl; der artistisch gebildete Kenner — ich habe das in jenem Aufsatze genauer erörtert — geniefst dieses Eigenleben als das Dominierende und läfst das „Stoffliche" nur als Unterströmung mitwirken.

Gehen wir von dieser allgemeinen Vorerörterung zu spezielleren Beispielen für das Auftreten gleicher oder ähnlicher Vorstellungsreihen über, so können wir auf mancherlei hinweisen. Da ist als Ausgangspunkt zunächst die einfache wörtliche Wiederholung zu erwähnen, die nicht nur als Refrain ein wichtiges Stilmittel bildet. Von ihr unterscheidet sich im ästhetischen Eindruck recht wesentlich die Wiederholung desselben oder eines verwandten Sinnes in anderen Worten, die sich in dem biblischen Parallelismus zu einer besonderen Kunstform entwickelt hat (vgl. auch Schiller: „mein ist der Helm, und mir gehört er zu!"). Ein weiteres interessantes Problem bietet die Ähnlichkeit der Stimmung, die mit so starkem Erfolg benützt wird, wenn das lyrische Gedicht (besonders das Volkslied) Natur und Schicksal in Beziehung setzt, wofür Heines „Es fiel ein Reif in der Frühlingsnacht" ein gutes Beispiel bietet —: hier sehen wir deutlich, wie die „eine Reihe" dazu bestimmt ist, mit ihrem ähnlichen Stimmungsgehalt zu der zweiten in Beziehung

[1] Ich weifs nicht, ob man bei der Frage nach der ästhetischen Wirkung der Vokale auch schon an das motorische Moment gedacht hat? Was mich betrifft, so glaube ich, dafs bei mir die sehr starke Wirkung des angeführten Verses auch mit der Mundstellung und Stimmführung beim Aussprechen der Vokale zusammenhängt.

zu treten. Von dieser Erscheinung aus ist es aber nur ein Schritt bis zu der poetischen Vergleichung.

Daſs wir mit der poetischen Vergleichung eine Kunstform berühren, die ebenfalls in das Gebiet der von Konrad Lange behandelten Erscheinungen gehört, zeigen einige Sätze Willy Moogs sehr deutlich, die sich in dessen wertvollen Untersuchungen über „Die homerischen Gleichnisse" finden (*ZAesth.* 7, S. 270). Da bemerkt Moog in Hinsicht auf das weiter durchgeführte Gleichnis: „In der Seele des Dichters findet ein Oszillieren statt: die Gleichnisvorstellung will sich erheben und ausbilden, daneben aber bleibt die Vorstellung von der eigentlichen Handlung, und die beiden Reihen müssen immer wieder in Beziehung treten. Man kann die Bewegung etwa so darstellen: ein Zusammensein, die Verknüpfung der beiden Reihen; dann ein Auseinandertreten, die Gleichnisvorstellung bildet sich aus, die andere Reihe wird unmerklich, weil sie ins Unbewuſste versinkt, bisweilen aber nähern sich die beiden Reihen, so daſs eine Gleichnisvorstellung wieder eine Beziehung zur Handlung andeutet; am Schluſs Wiederverknüpfung der beiden Reihen, Verschwinden der Gleichnisvorstellung und damit Dominieren der fortlaufenden Handlung". — Ich würde nur hinzufügen, daſs das „Verschwinden" der einen Reihe in der Regel nicht als ein sofort erfolgendes Aufhören zu verstehen ist, sondern zunächst nur als ein Tiefersinken und Darunterhinströmen, das noch eine Zeitlang in das gerade Vorherrschende hereinwirkt.

Nun könnte man aus dem bisher Gesagten folgern, daſs sich die auf Ähnlichkeit beruhende Vergleichung und die in der Antithese wurzelnde Paradoxie durchaus entgegengesetzt verhalten. Diesen Gegensatz könnte man in seiner gefühlsmäſsigen Wirkung dahin zu charakterisieren suchen, daſs das ästhetische Spiel mit dem Gleichen und Ähnlichen, wie es uns in der Wiederholung, im Parallelismus und in der Vergleichung entgegentritt, gewöhnlich etwas angenehm Beruhigendes an sich habe, während die stilistische Ausprägung von Paradoxien jenen prickelnden, erregenden Reiz besitze, von dem wir früher gesprochen haben. Lägen die Dinge ganz so einfach, so würde ich diesen Schluſsabschnitt nicht geschrieben haben. Bei der genaueren Untersuchung findet man aber, daſs die Beziehungen zwischen Paradoxie und Vergleichung bedeutend verwickelter sind.

Es ist bei der Behandlung der Assoziationsgesetze manchmal

betont worden, dafs der Kontrast insofern einen Spezialfall der Ähnlichkeit bilde, als man nur an solchen Erscheinungen Verschiedenheiten bemerke und feststelle, die doch auch wieder in vielen Zügen ähnlich sind und darum logisch zusammengehören. Man kann aber auch umgekehrt behaupten, dafs uns die Ähnlichkeit ungesucht nur da auffalle, wo wir nicht darauf eingestellt sind, ähnliche Eigenschaften zu erleben. Jedenfalls ist die Gefühlswirkung in solchen Fällen stärker — und zum ästhetischen Eindruck gehört die Gefühlswirkung! Dem entspricht es nun, dafs für den poetischen Wert der Vergleichung eine gewisse Entfernung der Vergleichsglieder, wenn nicht eine notwendige, so doch eine günstige Bedingung bildet. Steht sich das Verglichene zu nahe, so wird sich die Nebeneinanderstellung leicht auf eine ziemlich nüchterne, des künstlerischen Reizes entbehrende Verdeutlichung beschränken. Das ist wenigstens das Ergebnis, zu dem auch MOOG durch seine Untersuchungen geführt wurde. „Wenn sich Vergleich und Verglichenes", sagt er (S. 110), „ziemlich nahe berühren, dann tritt der poetische Charakter meist wenig hervor". So haben wir bei folgendem Gleichnis in der Odyssee (V, 249) mehr eine verstandesmäfsige Erläuterung als eine Äufserung künstlerischer Phantasie vor uns:

Grofs, wie etwa den Boden des weitumfassenden Lastschiffs
Ausarbeitet ein Mann, geübt in Werken der Baukunst:
Eben so grofs erbaut ihn dem breiten Flofs auch Odysseus.

Wenn bei diesen Versen die poetische Qualität des Gleichnisses stark zurücktritt, so mögen für den Ausfall auch andere Gründe vorhanden sein; aber die zu grofse Ähnlichkeit des Verglichenen wirkt doch auch mit. Es ist mir freilich bei dem Studium DANTE's eine eigenartige Form des Gleichnisses aufgefallen, der eigentlich jede qualitative Verschiedenheit fehlt und die dennoch ihren besonderen Reiz hat. So heifst es in der Hölle IV, 1 f: „Mir brach den tiefen Schlaf ein schwerer Donner, sodafs ich erschreckte, gleich einem, der mit Gewalt geweckt wird"; ähnlich lautet es Hölle II, 37 f.: „Und jenem gleich, der nicht will, was er wollte, und um eines neuen Gedankens willen seinen Vorsatz aufgibt . . . , so machte auch ich es in jener dunklen Schlucht". Diese besondere Form der Vergleichung hat auch NIETZSCHE hie und da im Zarathustra angewendet; möglicherweise ist er dabei von DANTE beeinflufst. So lesen wir S. 166:

„Mit erhobener Brust und denen gleich, welche den Atem an sich ziehen: also stand er da, der Erhabene, und schweigsam;“ S. 110: „Als Zarathustra diese Worte gesagt hatte, schwieg er, wie einer, der nicht sein letztes Wort gesagt hat“; und S. 205. „Aber an dieser Stelle seiner Rede geschah es, dafs Zarathustra plötzlich innehielt und ganz einem solchen gleich sah, der auf das äufserste erschrickt“. Es wird nicht leicht sein, die besondere Wirkung dieser Ausdrucksweise zu erklären. Ist es blofs die ein wenig umständliche, fast feierliche Form, die solchen Wendungen etwas Geheimnisvolles verleiht? Oder hebt die Vergleichung mit anderen Menschen den Verglichenen gerade darum als etwas Fremdartiges aus den Artgenossen heraus, weil das poetische Gleichnis sonst Fernerliegendes zusammenbringt?

Wie dem auch sei — jedenfalls wird man im allgemeinen behaupten dürfen, dafs der vergleichende Poet gerne mit der Ähnlichkeit von heterogenen Dingen oder Vorgängen arbeitet, an denen dann die Übereinstimmung um so überraschender aufleuchtet. „Der Gleichnisvorgang“, sagt Moog (S. 357), „kann aus derselben Sphäre stammen wie der verglichene Gegenstand; oft aber wird eine eigenartige und gefühlsstarke Verbindung gerade dadurch bewirkt, dafs der Parallelismus an verschiedenartigen Dingen aufgewiesen wird, dafs die Ähnlichkeit sich am Heterogenen zeigt“. Soweit das zutrifft, gewinnt aber die poetische Vergleichung eine unerkennbare Beziehung zum paradoxen Denken.

Die Verwandtschaft der Vergleichung mit dem paradoxen Denken wird sich daher zunächst ganz allgemein in der Seltsamkeit, dem „mirabile“ der Zusammenstellung zeigen können. Zu den glänzendsten Vertretern des paradoxen Stils gehört Wilde. Für seine Art, zu vergleichen, ist der wundervolle Anfang der „Salome“ kennzeichnend, in dem er ein Hauptthema seiner Dichtung, nämlich den Stimmungskontrast zwischen Todesgrauen und Liebesglut dadurch wie in einem Präludium zum Ausdruck bringt, dafs Narraboth und der Page an die Erscheinung des aufsteigenden Mondes entgegengesetzte, aber gleich fremdartige Vorstellungen anknüpfen. Narraboth: „Wie schön ist die Prinzessin Salome heute Nacht!“ Page: „Sieh die Mondscheibe, wie sie seltsam zu schauen ist. Wie eine Frau, die aufsteigt aus dem Grabe.“ Narraboth: „Sie ist sehr seltsam. Wie eine kleine Prinzessin, deren Füfse weifse Tauben sind. Man könnte meinen,

sie tanzt." Page: „Wie eine Frau die tot ist. Sie gleitet langsam dahin".

Nietzsches Vergleiche[1] haben fast nie diesen trotz aller Schönheit doch etwas preziösen Charakter. Sie sind auch, wie besonders betont werden mufs, viel gesunder als die Gleichnisse Wildes. Die folgenden Beispiele machen durchaus nicht den Eindruck des Fremdartigen oder gar Krankhaften. Aber sie zeichnen sich doch durch Originalität aus, und diese Originalität beruht auf der überraschenden Beziehung zwischen Dingen, die sich recht fern zu liegen scheinen. „Ich liebe alle die, welche wie schwere Tropfen sind, einzeln fallend aus der dunklen Wolke, die über den Menschen hängt: sie verkündigen, dafs der Blitz kommt und gehen als Verkündiger zugrunde" (14); „Eine kleine Wahrheit ist's, die ich trage. Aber sie ist ungebärdig wie ein junges Kind; und wenn ich ihr nicht den Mund halte, so schreit sie überlaut" (91); „Aber dem Pilze gleich ist der kleine Gedanke: er kriecht und duckt sich und will nirgendwo sein — bis der ganze Leib morsch und welk ist vor kleinen Pilzen" (125); „Und andere gibt es, die kommen schwer und knarrend daher, gleich Wägen, die Steine abwärts fahren" (133); „Die Hand zurückziehend, wenn sich schon ihr die Hand entgegenstreckt; dem Wasserfalle gleich zögernd, der noch im Sturze zögert" (150). — Besonders schlagkräftig sind auch die Vergleiche in der genialen Rede „Von den Gelehrten" (S. 180): „Gleich solchen, die auf der Strafse stehn und die Leute angaffen, welche vorübergehen: also warten sie auch und gaffen Gedanken an, die andre gedacht haben. Greift man sie mit Händen, so stäuben sie um sich gleich Mehlsäcken, und unfreiwillig: aber wer erriete wohl, dafs ihr Staub vom Korne stammt und von der gelben Wonne der Sommerfelder?" Der Anfang derselben Rede bildet, wie nebenbei bemerkt sei, ein Beispiel für die Verwandtschaft, die zwischen dem Gleichnis und der Parabel besteht: „Als ich im Schlafe lag, da frafs ein Schaf am Efeukranze meines Hauptes, — frafs und sprach dazu: Zarathustra ist kein Gelehrter mehr. Sprachs und ging stotzig davon und stolz".

Eine speziellere Beziehung zur Paradoxie liegt da vor, wo

[1] Ich habe nur die Vergleiche aus den beiden ersten Teilen des Zarathustra gesammelt.

die Vergleichsglieder nicht nur der Art, sondern auch dem Werte nach weit von einander abliegen. Man findet bei HOMER und ebenso bei DANTE ernstgemeinte Gleichnisse, deren Verwandtschaft mit der Paradoxie eben darauf beruht, daſs sie — wenigstens für unser Empfinden — in fast verletzender Weise Hohes und Niedriges, Grauenvolles und Komisches zusammenstellen. So sagt DANTE (Hölle, IX, 76):

> Wie vor der Schlange feindlicher Erscheinung
> Die Frösche all im Wasser sich verlieren,
> Bis sie zusammen sich geduckt am Grunde,
> Sah ich zerstörte Seelen, mehr als Tausend,
> Vor einem fliehen, der am Übergange
> Den Styx durchschritt mit ungenetzten Sohlen.

Die Verdeutlichung der Bewegungsvorgänge (das Vergleichsmoment) ist hier auſserordentlich wirksam. Aber die Zusammenstellung der Vergleichsobjekte (auch die Parallele zwischen dem Himmelsboten und „der Schlange feindlicher Erscheinung" kommt dabei in Betracht) hat etwas von der Kühnheit der Paradoxie an sich. Einen ähnlichen Eindruck macht das Fragment des paradoxen Denkers HERAKLIT, der die weltbeherrschende Zeit mit einem spielenden Knäblein vergleicht, das die Brettsteine hin und herschiebt („*Αἰὼν παῖς ἐστι παίζων, πεττεύων· παιδὸς ἡ βασιληίη*"). Aus den Vergleichungen NIETZSCHES lassen sich, soweit ich nach meinem Material urteilen kann, hierfür nur wenige Beispiele anführen. Vielleicht kann man die Stelle S. 131 erwähnen: „Aber dem Rüssel des Ebers gleich soll mein Wort den Grund eurer Seelen aufreiſsen."

Eine andere Sonderform, die sich dadurch der Paradoxie annähert, daſs sie etwas von der Bestreitung einer Doxa an sich hat, bilden diejenigen Vergleichungen, die man eigentlich „Ungleichnisse" nennen müſste. Ich kann in dieser Hinsicht leider nicht über NIETZSCHE Auskunft geben, möchte aber vermuten, daſs er solche Ungleichnisse im Zarathustra nicht häufig verwendet. Es handelt sich dabei um das Bedürfnis, neben der qualitativen Ähnlichkeit den Unterschied in der Intensität zu betonen, worin der geschilderte Gegenstand oder Vorgang das zum Vergleich Herangezogene übertrifft. So heiſst es Ilias XIV, 394:

Nicht das Gewoge des Meers hallt solcherlei Hall an den Felsstrand,
Aufgeregt aus der Tiefe vom schrecklichen Hauche des Nordwinds;
Nicht so prasselt das Feuer heran mit sausenden Flammen
Durch ein gekrümmtes Tal, wann den Wald zu verbrennen es auffuhr;
Nicht der Orkan durchbrauset die hochgewipfelten Eichen
So voll Wut, wann am meisten mit grofsem Getös es dahertobt,
Als dort scholl von der Troer und Danaer Volke der Ausruf.

In solchen Wendungen liegt etwas von dem Gedanken: die Doxa würde jene Erscheinungen für das Maximum halten; „ich aber sage euch“, dafs mein Objekt noch einen höheren Grad darstellt als sie. Denselben Dienst kann natürlich auch eine komparativ steigernde Formulierung leisten. Wenn es Odysee XXIII, 103 heifst: „Dir ist stets das Herz härter als Stein“, so wird ebenfalls qualitativ verglichen und der Intensität nach unterschieden, und zwar so, dafs abermals die Doxa, als sei der Stein das Härteste, aufgehoben wird. Aber diese Ausdrucksweise erinnert doch weniger an ein Gleichnis wie jene. — Wie ein ausgesprochen paradoxer Dichter dieses Mittel verwertet, kann man wieder aus Wildes „Salome“ ersehen. So läfst er Salome den roten Mund Jochanaans mit den Worten schildern: „Die Granatapfelblüten in den Gärten von Tyrus, glühender als Rosen, sind nicht so rot. Die roten Fanfaren der Trompeten“ (hier wird in echt paradoxer Weise auch noch die „audition colorée“ verwertet!), „die das Nahen von Königen verkünden, sind nicht so rot wie dein roter Mund. Dein Mund ist röter als die Füfse der Männer, die den Wein stampfen in der Kelter. Er ist röter als die Füfse der Tauben, die in den Tempeln wohnen“. Ebenso heifst es von der Weifse seines Leibes: „Die Rosen im Garten von Arabiens Königin sind nicht so weifs wie dein Leib, nicht die Rosen im Garten der Königin, nicht die Füfse der Dämmerung auf den Blättern, nicht die Brüste des Mondes auf dem Meere, nichts in der Welt ist so weifs wie dein Leib“.

Ich verweise ferner auf eine im eigentlichsten Sinne paradoxe Verwendung der Gleichnisform, auf die ich bei der Lektüre des schon einmal erwähnten Chesterton aufmerksam geworden bin. Ich erinnere zuvor noch einmal an jene Stelle aus Dante, wo die Seelen der Verdammten mit erschreckten Fröschen verglichen wurden. Dabei waren zwar die Objekte recht heterogen, aber das Vergleichsmoment, nämlich die Flucht und das Zusammenducken in Todesangst, war vorzüglich zur Veranschaulichung

geeignet. Es kann aber auch der Fall eintreten, daſs sich die Beziehung der Objekte auf einem Moment aufbaut, das nach der gewöhnlichen Meinung dem herangezogenen Gegenstand gar nicht zukommt, oder noch mehr: auf einem Vergleichsmoment, das in konträrem Gegensatz zu den Eigenschaften steht, die man jenem Gegenstande der Doxa zufolge zuschreiben müſste. Für die erste Möglichkeit können vielleicht die Worte der Salome wieder als Beispiel dienen: „die roten Fanfaren der Trompeten sind . . . nicht so rot wie dein roter Mund“. Sogar ein Leser, der über die „audition colorée“ verfügt und dabei den Trompetenton ebenfalls als intensiv rot vorstellt, wird hier die Sache nicht ganz in Ordnung finden. Auch daſs „die Füſse der Dämmerung auf den Blättern“ leuchtend weiſs sein sollen, wird Zweifeln begegnen können. — Viel stärker wirkt jedoch die Hervorhebung eines der Doxa direkt entgegengesetzten Vergleichsmomentes. So sagt Chesterton in seinen „Häretikern“: „Er schrieb manchen schlechten Vers wie Wordsworth, er sagte manches alberne Zeug wie Plato“; und an einer anderen Stelle, die sich auf die modernen Literaten bezieht: „wenn wir ihre kleinen Unvollkommenheiten mit den ungeheuren Absurditäten eines Byron und Shakespeare vergleichen . . .“

Ein dieser paradoxesten Form des Gleichnisses entsprechendes Beispiel findet sich auch im Zarathustra: „Hartnäckig und klug, dem Esel gleich wart ihr immer als des Volkes Fürsprecher“. Vielleicht will hier Nietzsche in verblüffender Weise die im Orient übliche Einschätzung des Tieres der falschen europäischen entgegensetzen; aber freilich: es bleibt doch nur eine Eselsklugheit.

— Und nun habe ich zum Schlusse noch auf eine Erscheinung aufmerksam zu machen, der man im Zarathustra häufiger begegnet. Die Vergleichsmomente in Nietzsches Gleichnissen lassen sich in drei Gruppen anordnen. In manchen Fällen bezieht sich das tertium comparationis eindeutig auf Physisches, sinnlich Wahrnehmbares: „Der Markt und das Volk glich dem Meere, wenn der Sturm hineinfährt“ (18). In anderen Fällen ist es eindeutig von psychischer Natur: „Was liegt an meiner Vernunft! Begehrt sie nach Wissen wie der Löwe nach seiner Nahrung?“ (10 f.). Bei einer dritten Gruppe ist dagegen das Vergleichsmoment doppelsinnig, indem es für das eine Vergleichsobjekt eine sinnliche, für das andere eine übertragene Bedeutung

besitzt. So heifst es S. 17: „Unbewegt ist meine Seele und hell wie das Gebirge am Vormittag“. Dieser Doppelsinn des Momentes wird natürlich vor allem da in Betracht kommen, wo der Schriftsteller geistige Zustände und Vorgänge mit Vorstellungen aus der Sinnenwelt in Parallele bringt; und das tut Nietzsche mit Vorliebe.

Nun ist es ja allgemein bekannt (und von A. Biese im einzelnen nachgewiesen), dafs unser Denken und Sprechen ohne solche übertragene, metaphorische Bedeutungen überhaupt nicht auskommt. Infolgedessen können wir gegen jenen Doppelsinn mehr oder weniger abgestumpft sein. So wird in dem angeführten Satze das Wort „unbewegt“ wohl überhaupt nicht mehr deutlich als doppelsinnig empfunden, während die Bezeichnung „hell“ schon ein klein wenig stärker nach dieser Richtung wirkt. Im Zarathustra finden sich aber zahlreiche Stellen, bei denen der Doppelsinn der Vergleichsmomente recht kräftig zur Geltung kommt. Die ganze Erscheinung rückt dadurch in die Nähe des Witzes oder des geistreichen „Mot“. So vergleicht Zarathustra seinen Entschlufs, sich aus seiner Einsamkeit wieder unter die Menschen zu begeben, mit dem Untergehen der Sonne, die des Abends hinter das Meer geht und noch der Tiefe Licht bringt: „Ich mufs gleich dir untergehen“ (6). Der Heilige sagt zu Zarathustra: „Wie im Meere lebtest du in der Einsamkeit, und das Meer trug dich“ (7). Von dem Geiste heifst es S. 29f.: „Was ist schwer? so fragt der tragsame Geist, so kniet er nieder dem Kameele gleich und will gut beladen sein... Alles dies Schwere nimmt der tragsame Geist auf sich: dem Kameele gleich, das beladen in die Wüste eilt, also eilt es in seine Wüste“. Man erkennt deutlich, wie hierdurch die ganze Rede von dem Nebeneinander der Vergleichung zu dem Ineinander der Metapher hinüber gedrängt wird. Nietzsche pflegt aber trotzdem die Gleichnisrede nicht aufzugeben, so dafs charakteristische Mischformen entstehen. So verhält es sich auch bei den vorhin zitierten Stellen, z. B. bei der „kleinen Wahrheit“, die ungebärdig ist wie ein junges Kind und der man den Mund halten mufs, damit sie nicht laut schreit, oder bei den höheren Menschen, die wie schwere Tropfen, einzeln aus der dunklen Wolke fallen und den „kommenden Blitz“ verkündigen, oder bei den Gelehrten, die gleich Mehlsäcken „um sich stäuben“, sobald man sie „mit Händen greift“. Besonders geistvoll ist der Doppelsinn der Vergleichs-

momente in dem Satz von den Seildrehern zur Verwertung gekommen: „Wahrlich, nicht will ich den Seildrehern gleichen: sie ziehen ihren Faden in die Länge und gehen dabei selber immer rückwärts“ (102).

Hier stehen wir abermals vor einer nicht uninteressanten Beziehung der Paradoxie zum Gleichnis. Der Doppelsinn des Vergleichsmomentes gibt dem Leser oder Hörer ein Rätsel auf. Wenn sonst einmal das tertium comparationis ausdrücklich erwähnt wird, dann liegt die innere Beziehung der nebeneinander gerückten Gegenstände klar vor Augen. Hier sollte man etwas Ähnliches erwarten. Aber wenn wir nun vernehmen, dafs die mit Wissen angefüllten Gelehrten wie Mehlsäcke um sich stäuben, so ist eine kleine Schwierigkeit zu überwinden. Würden wir nicht daran gewöhnt sein, sofort die metaphorische Unterbedeutung zu suchen, so würde es uns ähnlich ergehen wie in dem zuletzt besprochenen Falle, wo der paradoxe Schriftsteller einem Objekt Eigenschaften zuschreibt, die es der Doxa zufolge gar nicht besitzt; nur dafs sich hier der Schein der Inadäquatheit nicht auf das zum Vergleich herangezogene, sondern auf das Ausgangs-Objekt bezieht, das verglichen werden soll. So aber erraten wir alsbald die übertragene Bedeutung der Vergleichsmomente. Indem wir diesen kleinen „Sieg in der Defensive“ (vgl. ob. S. 511) auskosten, genügt es aber nicht, dafs wir die Bedeutung nur in ihre zwei Seiten auseinanderlegen. Denn dann hätten wir ein der „quaternio terminorum“ entsprechendes Verhältnis vor uns, und das Gleichnis fiele als etwas Unsinniges auseinander. Wir müssen vielmehr erkennen, dafs zwischen der sinnlichen und der metaphorischen Bedeutung eine Ähnlichkeitsbeziehung vorhanden ist, die in unserem Falle etwa durch die Worte, „viel“, „klein“, „unbedeutend“, „leblos“ wiedergegeben werden könnte. So findet hier das Spiel mit „zwei Vorstellungsreihen“ nicht nur in Hinsicht auf die Vergleichsobjekte, sondern auch innerhalb der Vergleichsmomente selbst statt.

Zum Problem der Elberfelder Pferde.

Von

Dr. med. HANS HAENEL, Nervenarzt
in Dresden.

Können Tiere denken? Die alte einschneidende Frage ist von neuem aktuell geworden durch die Berichte über die Leistungen der Pferde des Herrn KRALL in Elberfeld. Wenn wir mit WUNDT [1] die Grenze zwischen tierischer und menschlicher Geistestätigkeit mit der zwischen Assoziation und Intelligenz zusammenfallen lassen, so müssen wir fragen, ob die Elberfelder Pferde die Merkmale der Intelligenz erkennen lassen, d. h. ob sie Begriffe, Urteile und Schlüsse bilden und eine freie willkürliche Phantasietätigkeit besitzen. Diese Intelligenzmerkmale können zugleich als die Vorbedingungen für die Ausbildung der Sprache gelten, so wie andererseits die weitere Ausbildung der Intelligenz an das Vorhandensein der Sprache gebunden erscheint. Dem, der behauptet: „Die Tiere können nicht denken!" könnte ein anderer entgegenhalten: „sie denken, geradeso wie sie fühlen und empfinden; der Unterschied ist nur, daſs sie dir das letztere durch die Ausdrücke des Affekts mitteilen können, das erstere nicht"; und ein dritter könnte sagen: „nur weil ihnen das adäquate Ausdrucksmittel, die Sprache fehlt, fehlt ihnen auch das Denken." Die beiden letzteren Behauptungen sind im Ernste bisher wohl noch nicht aufgestellt worden; in naiver Weise gingen zwei Laien, vor zehn Jahren H. v. OSTEN in Berlin und seit vier Jahren H. KRALL in Elberfeld daran, über das Denkvermögen des Pferdes etwas zu erfahren. Sie begannen mit der Einübung von Assoziationen, so wie von jeher jede Dressur begonnen hat, nur mit dem Unterschied, daſs der Lehrer mit dem Tiere wie mit einem Kinde an-

[1] Vorlesungen über die Menschen- und Tierseele. 1892, S. 397.

dauernd sprach, unbekümmert vorerst darum, wieviel es davon im einzelnen verstehen würde —, und dafs er dem Tiere von Anfang an eine sehr komplizierte Assoziationskette zumutete. Er stellt vor das Pferd einen kleinen roten Kegel, hebt das rechte Vorderbein des Pferdes an und setzt es einmal wieder nieder, und sagt dazu mit Betonung: „das ist ein Kegel, eins, jetzt hast du eins gemacht, sieh mal, das ist die Eins!" und schreibt sie dazu grofs mit Kreide an die Wandtafel. Dies wird lange und geduldig wiederholt, bis das Tier das Fufsheben und Niedersetzen auf den Zuruf „eins!" von selbst ausführt. Das ist reine Dressur auf Assoziationen, allerdings auf vier zu gleicher Zeit: es wird eine Verknüpfung eingeübt zwischen zwei optischen Eindrücken — dem Kegel und der Ziffer — einem akustischen — dem Zahlenworte — und einem motorischen — dem Aufschlage. Jetzt wird ein Kegel dazu gestellt und in gleicher Weise die Zwei vorgeführt und eingeübt, bis auch sie „sitzt". Hat das Tier einmal erfafst, dafs es, vor das hölzerne Tretbrett gestellt, mit dem Hufe klopfen mufs — was nicht sehr lange dauert —, dann braucht nicht mehr der Huf mit der Hand gehoben zu werden, dann genügt ein leichter Zug am Halfter, um Anfang und Ende, zum mindesten das Ende des Klopfens richtig zu erzielen. Es geht auf dieselbe Weise weiter zur drei und vier, dabei wird aber repetierenderweise gleich das einfachste Rechenverfahren gezeigt: ein Kegel weggenommen: „Jetzt sind es nur noch drei, mach' mal drei!" Noch einer weg: „Jetzt noch zwei, sieh her, das war die Zwei, mach die Zwei!" Solange der Pferdebursche oder der Lehrer hierbei die Hand am Halfter behält und damit die entsprechenden Hilfen gibt, handelt es sich immer noch um Dressur, ja um die Vorarbeit von Dressur; nun kommt aber eines Tages der Moment, wo die Hand losgelassen wird, und das Pferd von selbst und ohne Berührung auf die Anrede: „Das sind vier Kegel, zähle vier!" 4mal klopft. Ich war in dem Stalle KRALLS in Elberfeld Zeuge dieses wichtigen Momentes. Ein Apfelschimmel, Demir, der inzwischen aus anderen Gründen als unbrauchbar wieder abgeschafft wurde, bekam vier Kegel vorgestellt; klopfte fünf, sechs, wurde mit der leisen, aber keineswegs heimlich, sondern ganz offenkundig gegebenen Hilfe am Halfter mehrmals beim vierten Schlage zurückgehalten, dann wieder losgelassen, und gab dann auf die wiederholte Frage: „Wieviel Kegel siehst du also?" allein, ohne Berührung des Halfters,

die vier richtig an.[1] Ist das noch Dressur und reine Gedächtnis- und Assoziationsleistung, oder schon Abstraktion und Begriff? Die Grenze fängt an dieser Stelle an, fliefsend zu werden. Zugleich ist dieser Moment wichtig für die Auffassung der „Hilfen"theorie von Pfungst, und deshalb müssen wir einen Augenblick bei ihm verweilen. Das Pferd hat — um die einfache Tatsache zu wiederholen —, tage- und wochenlang die gleiche Hilfe, den Druck am Halfter, erhalten, dieser ist mit in die Assoziationskette eingegangen, bildet ein Glied derselben. Nun wird der Versuch gemacht, ob man dieses Glied herausnehmen kann, ohne den Ablauf der Reihe zu stören — und der Versuch gelingt! Pfungst sagt: das Tier hat von selbst die unwillkürlichen winzigen Kopfrucke entdeckt, mit denen der Frager seine Worte zu begleiten pflegt, sie als die einzig Konstanten aus der Masse der übrigen Bewegungen heraus abzusondern verstanden. Diese Entdeckung müfste nun in dem Augenblicke geschehen sein, wo der Gehilfe zum ersten Male die Hand vom Halfter genommen hat. Vorher hatte es gar keine Veranlassung dazu. Weshalb sollte es seine Augen auf winzige Bewegungen anstrengen, solange es den unmifsverständlichen Druck am Maule jedesmal zu merken bekam? Aber war in diesem Momente wirklich das Pferd so hilflos, so bedürftig nach einer Ersatzhilfe? Ganz abgesehen davon, dafs es nicht nur eine Scharfsichtigkeit, sondern auch einen Scharfsinn ohne Gleichen voraussetzen würde, wenn das Pferd im Nu den Wink bemerken und verwerten sollte, nach dem eine Kommission von Fachgelehrten ein halbes Jahr gesucht hat — meine ich, dafs es ein Bedürfnis darnach gar nicht zu haben brauchte, wenn es nur ein einigermafsen genaues motorisches oder Zeitgedächtnis besitzt. Es genügt, dafs beim vierten Hufschlage die Erinnerung an das eben gefühlte Zeichen auftaucht, und dafs diese Erinnerung lebhaft genug ist, um das reale Zeichen wirksam zu ersetzen. Dieser Ersatz des Zeichens durch Erinnerungen, d. h. das Weiterfunktionieren einer Assoziationskette nach Ausfall eines Gliedes derselben, ist keineswegs ungewöhnlich in der Tierdressur: schon das Pferd, das auf den Laut: „Brrr" ebenso

[1] Man lese, wie Wigge (*DTierae W* 7. XII. 12.) diesen Versuch gegen Krall auszudeuten sich bemüht; er übersieht, dafs er nur den Vorübungen dabei beigewohnt hat, über den entscheidenden Moment geht er hinweg.

feststeht, als wenn es durch den Zügel gehalten würde, hat denselben Seelenvorgang hinter sich, ebenso der Droschkengaul, der die Lücke in der Wagenreihe durch Vorrücken von selbst wieder schliefst; auch z. B. der Hund von Kalischer, der auf den „Frefston“ dressiert ist und jedes Fleischstück zurückweist, bei dem ein anderer Ton erklingt. Jede „Freiheitsdressur“ geht auf die gleiche Weise vor sich.

Bewegungsgedächtnis hat also, wie wir voraussetzen dürfen, das Pferd; es kann dieses primär auch ganz wohl ohne Zahlbegriff haben, rein in der Weise der Fähigkeit zur Reproduktion einer einmal oder mehrmals produzierten Innervationsfolge. Kommen wir jetzt zu dem Momente zurück, wo der Stallknecht Kralls den Halfter losläfst, so ist es gar nicht nötig, dafs wir bei dem Pferde ein Bedürfnis, ein Suchen nach anderen realen Hilfen an Stelle der ausgefallenen voraussetzen müfsten. Es hatte ja noch drei reale andere Assoziationsglieder, die in die „Vier“ eingegangen waren: zwei optische: Kegel und Zifferbild, ein akustisches: den Laut Vier, dazu die erinnerte Bewegungsfolge. Das Gemeinsame in diesen vier so verschiedenen Elementen mufs nun wohl das Pferd erfafst haben, sonst könnte der Versuch nicht wiederholt und in der Variation mit drei, zwei, eins, später unter Weglassung des Kegels und des gesprochenen Wortes gelingen. Dieses Gemeinsame ist aber eine Abstraktion, hängt nicht mehr an den Sinneseindrücken, sondern ist eben der Zahlbegriff. Ohne Gedächtnis, Übung, Assoziation, Dressur ist er natürlich nicht erworben, er selbst ist aber etwas, was sich über diese Vorstufen, die ja auch das Menschenkind durchschreiten mufs, hinaus erhoben hat.

Ein anderes, sehr beachtenswertes Beispiel, das uns zugleich einen Einblick in die Werkstatt der Begriffsbildung tun läfst und das seiner ganzen Art nach nicht vom Verfasser erfunden sein kann, berichtet Krall im zehnten Kapitel seines Buches. Die Pferde waren gewöhnt, dafs ihnen beim Rechnen die Zahlen mit Kreide an die Wandtafel geschrieben wurden; sie lasen sie von dort ab, d. h. sie erkannten sie und klopften sie ebenso richtig, als wenn sie ihnen gesagt wurden. Nun wurden ihnen eines Tages kleine Täfelchen mit je einer Zahl beschrieben vorgehalten und ihnen befohlen, die betr. Zahl anzugeben: sie antworteten beide jedesmal falsch, und trotz vieler, wochenlang fortgesetzter Übungen blieben die Antworten falsch. Es wurden auf schwarze

Täfelchen mit Kreide Zahlen geschrieben, um sie dem Wandtafelbilde ähnlicher zu machen: vergeblich! Die Pferde wurden wegen ihrer vermeintlichen Widersetzlichkeit bestraft, mit dem einzigen Erfolge, dafs sie längere Zeit überhaupt nicht mehr zum geistigen Arbeiten zu bringen waren. Dann rechneten sie wieder willig und richtig, wenn ihnen die Zahlen genannt wurden, addierten und subtrahierten acht- und zehnstellige Zahlen an der Wandtafel, eine 3 oder 5 auf einem Papptäfelchen erkannten sie aber nicht! Der Lehrer stand vor einer unerklärlichen Erscheinung, die Intelligenz des Tieres schien an einem unerwarteten Punkte auf einmal zu versagen! Schliefslich schlug Krall folgenden Weg ein: er schrieb mit Kreide auf ein Papptäfelchen von genau derselben Farbe wie die Wandtafel eine Ziffer und die gleiche Ziffer in der gleichen Form und Gröfse auf die Wandtafel. Deckte er jetzt die Zahl auf der Wandtafel mit dem Papptäfelchen zu, so gaben die Pferde die auf diesem sichtbare Zahl nicht an; zog er das Täfelchen weg, so wurde die darunter auf der Wandtafel stehende Zahl sofort richtig bezeichnet!

Das hiefs also nichts anderes, als dafs die Pferde nur die Gebilde als Zahlen anerkannten und erkannten, die auf der gewohnten Wandtafel angeschrieben waren. Diese Wandtafel war ihnen ein wesentlicher Bestandteil der Ziffer geworden, weil sie beim Lernen nie eine ohne die andere gesehen hatten. Die Wandtafel war mit in den Zifferbegriff eingegangen, sie hatten die Abstraktion ganz folgerichtig erst an der Grenze der Tafel, nicht schon an der Grenze der weifsen Kreidelinie vollzogen; diese war das Variable, die Tafel das Konstante in dem Zahlenlese-Unterricht gewesen. Die von Pfungst gefundene „Konstante“, die unbewufsten Kopfrucke sind, wenn überhaupt, sicher in beiden Fällen, bei Tafel und Täfelchen erfolgt. Der Lehrer mufste sein Versäumnis, auf das er freilich nicht vorbereitet sein konnte, nun nachträglich wieder einholen; der Schüler mufste von der Wandtafel frei gemacht werden, indem man ihm das gleiche Formgebilde in verschiedenen Gröfsen und Arten, in Holz, Papier, Metall, in weifser und bunter Farbe usw. vorführte und ihm erklärte, worauf es dabei ankam. Bezeichnend ist, dafs es, wie Krall schildert, aufserordentliche Mühe und Geduld kostete, den Pferden statt des von ihnen selbst gebildeten begrenzten Zifferbegriffes: Form plus Tafel,

den weiteren der reinen Zifferform beizubringen, viel mehr Mühe, als erforderlich gewesen war, ihnen das Zählen selbst und das Rechnen bis zu zehnstelligen Zahlen zu lehren! Ich meine, alle Erklärungsversuche mit Zeichengeben, heimlichen Konnexen, bewufster oder unbewufster Dressur müssen einer derartigen Erfahrung gegenüber verstummen; gerade der Fehler des Tieres beweist in seiner Eigenart die selbständige Begriffsbildung schlagender als manche gelungenen Versuche.

Wir können also nach alledem wohl nicht umhin, dem Pferde, wenigstens den sieben Pferden im Stalle Kralls zuzugestehen, dafs sie den Schritt von der Assoziation zur Abstraktion vollzogen haben. Wer bis zu diesem Zugeständnis nicht mitgeht, der erspart sich dann allerdings jede weitere Überlegung und wird nur die eine Frage in dem ganzen Problem kennen: Wie werden die richtigen Antworten den Tieren übermittelt? Wer aber nach dem vorliegenden reichen Material über Methode und Anfangsgründe des Unterrichts sich zu dem obigen Zugeständnis entschliefst, der ist für die weiteren Leistungen im wesentlichen auf die Registrierung der Beobachtungen angewiesen; es wäre für ihn unwissenschaftlich und vermessen, nun an einem bestimmten Punkte dekretieren zu wollen: soweit und nicht weiter darf die tierische Intelligenz reichen! Und dafür möchte ich aus meinen persönlichen Beobachtungen hier einiges niederlegen, vorläufig ohne nähere Erklärungsversuche.

Vorerst der allgemeine Eindruck. An der Redlichkeit und subjektiven Überzeugtheit von Herrn Krall, sowie von seinem besten Bemühen, Fehlerquellen durch unbewufste Winke zu vermeiden, besteht für mich kein Zweifel. v. Osten kannte diese Fehlerquelle noch nicht, Krall ist darin im Vorteil. Er befand sich bei den zahlreichen Versuchen und Aufgaben, deren Zeuge ich an zwei aufeinander folgenden Vor- und Nachmittagen (22. u. 23. VI. 1912) war, bald vor dem Pferde, bald seitlich, bald dahinter, teilweise auch aufserhalb des Stalles auf dem Hofe, für das Tier unsichtbar. Der Ton, in dem er mit den Pferden verkehrt, entspricht ganz dem eines Lehrers gegenüber einem schwierigen und unzuverlässigen Schüler; alle Abstufungen werden angewandt, vom freundlichen Bitten mit Versprechungen, Belobigungen und reichlichen Belohnungen bis zum energischen Aufmuntern, Befehlen, barschen Anfahren und Bestrafen, meist durch „Kurzschnallen“, selten durch einen Schlag mit der Lederpeitsche über

die Vorderfüſse. (Letzteres Disziplinarmittel wendet KRALL nie selbst an, sondern läſst es stets nur durch den Pfleger Albert ausführen, der bei dem Unterricht und den Vorführungen fast stets anwesend ist.)

Der zweite Haupteindruck: die Pferde arbeiten — oder arbeiteten wenigstens an den beiden Tagen, als ich sie sah — nur sehr unwillig, widerstrebend und zerstreut, bedürfen anhaltender Aufmunterungen, Aufforderungen zur Aufmerksamkeit, und machen trotzdem noch viele Fehler. Das schwierigste Dressurkunststück im Zirkus „sitzt" besser und zuverlässiger als hier eine einfache Additionsaufgabe, wie sie sie hundertfach schon vorgelegt bekommen und gelöst haben; auch ein Argument gegen die PFUNGSTsche „Konstante". Wenn eine Dressur auf optische oder sonstige Winke nach $3^1/_2$ jähriger täglicher Übung nicht weiter gediehen wäre, dann wäre das ein mehr als dürftiges Ergebnis. Um so überraschender ist es, wenn dann, nachdem $^1/_2$ oder auch eine ganze Stunde lang verkehrte und sinnlose Zahlen und Zahlengruppen, d. h. Buchstaben, geklopft waren, auf einmal eine ganze Reihe eindeutiger, klarer und richtiger Antworten erfolgt. Die Stimmung, die Aufmerksamkeit und Konzentration, der gute Wille spielen sichtlich bei der ganzen Arbeit eine groſse Rolle: alles Faktoren, die sich dem Einflusse des Lehrers in weitem Maſse entziehen. Die Tiere sind sehr leicht abgelenkt und gestört; das Geräusch eines kehrenden Besens auf dem Hofe genügte, um sie unruhig zu machen; zweimal erlebte ich, daſs erst dann richtige Antworten zu erzielen waren, als zwei oder drei von den fünf bis acht Zuschauern den Stall verlassen hatten. Die Eigenwilligkeit der Tiere treibt oft die sonderbarsten Blüten. Ich erlebte folgendes mit Zarif: als Aufgabe wird an die Tafel geschrieben $(4 + 2) \times \sqrt{49}$. Zarif klopft sofort 12, d. h. rechts 2, links 1 mal. Ich will das protokollieren, als mich KRALL unterbricht: „Das ist hier nicht 12, Sie haben die Kopfbewegung des Pferdes dabei nicht gesehen; das ist das Zeichen für n, und für uns die verabredete Abkürzung für nein. Er will jetzt nicht antworten. Lassen Sie uns weiter sehen!" Er schreibt die Aufgabe in anderer Form: $\sqrt{36} \times \sqrt{49}$. (Zarif hat solche Aufgaben oft genug gelöst.) Antwort 2, 1 = n. Eine dritte, eine vierte Aufgabe, das Pferd bleibt bei seiner 12. Jetzt schreibt KRALL: $\sqrt{36} \times \sqrt{4}$, und sagt leise zu mir: „Wollen sehen, was er nun macht?" Zarif: 13. „Aber Zarif, das kannst du doch!"

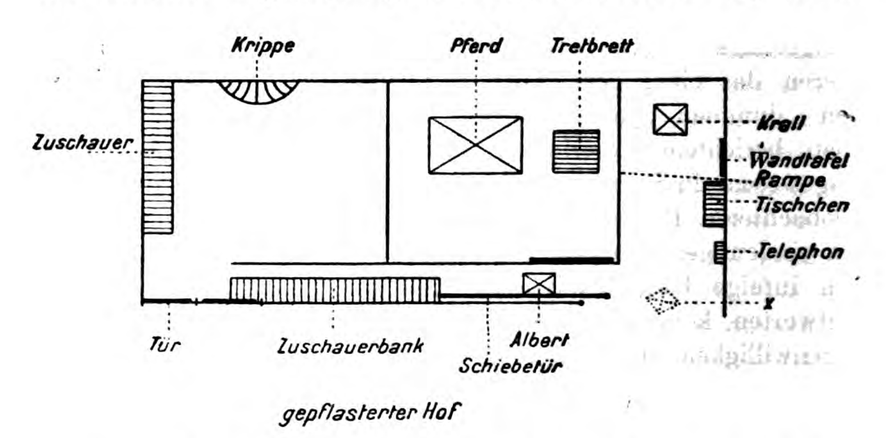
Z.: 11. „Aufpassen jetzt, richtig machen!“ Z. 14, 13, 11. Die 12, die eben noch andauernd wiederkehrte, ist jetzt auf keine Weise von dem Tiere zu erzielen. Als weder Zureden noch Drohen nützt, sagt KRALL schliefslich: „Na, du bist müde und s'ist schon spät. Aber e i n e letzte Aufgabe mufst du noch lösen, ich verspreche dir auch, dafs du danach in den Stall zurück darfst. Also (schreibt): 21 × 2.“ Zarif, ohne einen Moment des Zögerns, klopft energisch 42 und wendet sich nach dem Ausgang! Mir wollte die Deutung, die KRALL den ersten 12 gab, natürlich zuerst willkürlich erscheinen und ich nahm sie nur mit einem inneren Widerstreben an; der ganze Verlauf des kurzen Versuchs war indessen so verblüffend, dafs ich zu der gleichen Deutung gedrängt wurde. Man kennt ja aus dem Zirkus die Weigerungsdressuren, wo aus einer Gruppe von vorgeführten Tieren das eine, gewöhnlich mit einer Clownkrause verzierte, den „dummen August“ macht; als Dressur würde dann das eben berichtete Experiment allerdings an Raffiniertheit alles Dagewesene in Schatten stellen. Es pafst aber gut zu den sonst beobachteten Proben hartnäckiger Versager, und ist dann nur ein eindeutigerer Beweis dafür, dafs das Tier nicht ausschliefslich infolge Unfähigkeit oder Unaufmerksamkeit zu falschen Antworten kommt. KRALL benutzt die Kenntnis von dieser Eigenwilligkeit dazu, um gelegentlich eine richtige Antwort dem widerstrebenden Pferde abzulisten: er schrieb z. B. einmal eine von mir ihm diktierte schwerere Wurzelaufgabe zwischen zwei andere zugleich an die Tafel, und forderte die Lösung der ersten Aufgabe. Die Antwort ist falsch, stellt aber bei genauerem Zusehen die Lösung der letzten Aufgabe dar. „Jetzt die zweite!“ Das Pferd löst die erste; „Und nun die dritte!“ Es erfolgt die Lösung der zweiten. Das Tier hat also richtig gerechnet, ohne sich dem Zwange des Gehorchens unterworfen zu haben!

Aber bleiben wir noch bei der Darstellung der einfachen Versuchsbedingungen. Die Situation war bei meiner Anwesenheit die folgende (s. umstehende Abbildung):

Der ziemlich enge, etwa 4 : 8 m grofse Stall ist nur mangelhaft beleuchtet; auf der Bank haben knapp 4—5 Zuschauer Platz. Dieselben sind aber keineswegs auf diese Bauk angewiesen, sondern halten sich auch in dem schmalen Gang neben Albert,

---

in der hinteren Box, in der offenen Stalltür auf; KRALL legt darin keine Beschränkungen auf. Eine Beobachtung so grober Zeichen wie Öffnen und Schliefsen der Augen[1] im gegebenen Momente bei KRALL oder Albert wäre niemandem entgangen; ich habe trotz spezieller Aufmerksamkeit auf diesen Punkt nichts davon wahrnehmen können. Die Rampe reicht KRALL und Albert etwa bis zur Brust. KRALL, die Tafel, das Tischchen mit dem Möhren- und Zuckervorrat ist durch das Licht, das durch die geöffnete Schiebetür fällt, gut erleuchtet, aufserdem hängt eine Glühlichtbirne über der Vorderrampe; Albert und die Zuschauer sind im Schatten der Wand. Die seitliche Augenstellung des Pferdes erschwert es, zu be-



urteilen, ob und wie es fixiert; bei den Worten KRALLS hebt es manchmal straff den Kopf, manchmal dreht es ihn aber auch seitwärts, scheinbar unaufmerksam hin und her, scheint der geschriebenen Zahl kaum einen Blick zu schenken, auch wenn es dann eine richtige Antwort gibt. Während des Tretens hat es fast stets den Kopf tief auf das Tretbrett hinter die Rampe gesenkt, so dafs er sich schon dadurch die Beobachtung von Zeichen an dem Frager mindestens sehr erschweren würde. Die einzelnen Tritte erfolgen sehr verschieden: manchmal undeutlich, schlürfend oder scharrend, mit einem unsicheren Nachklappen, zu anderen Zeiten wieder klar, energisch, mit einer deutlichen Betonung des Schlufs-

[1] WIGGE a. a. O. hat diese Wahrnehmung in einem (!) Falle gemacht, was ETTLINGER in seinem Vortrage vor der Psychologischen Gesellschaft in München am 21. II. 13 im Sperrdruck hervorzuheben sich veranlafst sieht.

trittes von jedem Fuſse. Gelegentlich erfolgt von selbst das, was KRALL „markieren“ nennt: das rhythmische Einteilen der Hufschläge, indem das Tier z. B. bei acht nach dem vierten, bei sechs nach dem dritten Schlage eine kleine Luftpause eintreten läſst; der Eindruck des selbständigen Zählens ist dann ganz besonders deutlich. Unklare Antworten werden auf Aufforderung oft in eindeutiger Form wiederholt; gelegentlich hat man den Eindruck, daſs das Pferd sich von selbst korrigiert. So z. B. in folgendem Falle: Ich hatte mir zu Haus von einem Mathematiker eine Anzahl Aufgaben auf einen Zettel schreiben lassen, die zugehörigen Lösungen auf einen anderen. Aus dem ersten Zettel diktiere ich KRALL: $\sqrt{21609}$; dieser schreibt es schweigend an die Wandtafel; das Pferd klopft: r. 7, l. 4, r. 4; KRALL schreibt dementsprechend 447 nach, und während er mich fragend anschaut, ob das die richtige Lösung ist, klopft Muhamed noch einmal energisch mit dem r. Fuſse 1! Die Lösung, die ich inzwischen auf dem anderen Zettel nachgesehen habe, ist 147. Die spontan gegebene letzte 1 konnte nicht gut etwas anderes bedeuten als eine Korrektur der letzten Zahl; eine Hinzufügung, etwa 5 statt 4, könnte natürlich auch daraus gelesen werden, doch pflegt in diesem Falle das Pferd die ganze Zahl von vorn nochmals zu klopfen; Korrekturen durch Hinzufügen habe ich nur gesehen, wenn es unter Hinweis auf die geschriebene Zahl direkt gefragt wurde: „Wieviel fehlt noch?“

Bei dem Arbeiten mit dem erst seit 4 Monaten unterrichteten Pony Hänschen stand KRALL die ganze Zeit hinter dem Tier, in der rechten Ecke der Box dicht vor der Zuschauerbank; Hänschen zieht es vor, schräg vor die rechte Ecke des Tretbrettes statt vor dessen Vorderkante zu treten. KRALL trat nur vor, um die Zahlen der Aufgabe auf eine am Boden stehende schwarze Tafel zu schreiben (wegen seiner Kleinheit kann das Pony nicht über die Rampe nach der Wandtafel sehen). Ich gebe einen Versuch mit Hänschen nach meinen dabei gemachten Aufzeichnungen wieder. KRALL: „Mach mal 46.“ Hänschen 96 (d. h. r. 6, l. 9). K.: „Falsch, nochmal!“ H.: 46. K.: „Zähl' mal 55.“ H.: 55. K.: „So bist du lieb, siehst du! Nun zähl' mal zu 55 22 hinzu!“ H.: 10, 9; 10, 6; K.: „Aber Hänschen! Falsch!“ 10, 11 (10, 11 sind sichtlich Fasel- oder Unwilligkeitsfehler; nach der Zählregel ist ja 10 mit einem Schlage l., nicht mit 10 r. anzugeben); K.: „Sieh mal, ich schreib'

dir's an: $\genfrac{}{}{0pt}{}{55}{22}$. H.: 77. K.: „Gut.“ (schreibt): $\genfrac{}{}{0pt}{}{24}{12}$. „Sieh, her, die beiden addieren!“ H.: 16. K.: „Linker Fuſs! sieh auf die Tafel!“ H. mehrere Fehler. K. schreibt noch darunter 11, also $\begin{smallmatrix}24\\12\\11\end{smallmatrix}$ H. 2 Fehler. K.: „Aufpassen jetzt!“ (zeigt langsam und deutlich auf jede der 3 Zahlen). H. 47.

Man [1] hat aus dem Verhältnis der richtigen zu den falschen Antworten einen Schluſs auf die Entstehung der richtigen machen wollen; nach meinen Protokollen kommen auf 100 Antworten durchschnittlich 66 falsche und 34 richtige. Doch ist eine solche Berechnung aus mehreren Gründen nur mit Vorsicht zu verwerten. Es kommt einmal auf die Gruppierung an: wie schon gesagt, kommen sowohl die falschen wie die richtigen Antworten oft serienweise; zweitens sind unter den falschen auch alle die verzeichnet, die das Resultat nur annähernd richtig geben, aber aus ihrem ganzen Aufbau doch als eine Lösung, ein Zeichen für stattgehabtes Rechnen angesehen werden müssen, z. B. die häufigen Umstellungen, d. h. Verwechslungen von r. u. l. Fuſs (46 statt 64),[2] die Antworten, bei denen Einer und Zehner richtig, aber die Hunderter falsch sind, wo addiert statt multipliziert wurde, u. a.

Bezüglich der Pfungstschen Kopfrucke möchte ich nach meinen Beobachtungen noch folgendes sagen: Ein Impuls, die Hufschläge des Tieres mit Kopfbewegungen zu begleiten, besteht zweifellos; besonders als ich selbst einige Aufgaben stellte, konnte ich das an mir bemerken; bei einem anderen Zuschauer, einem Prof. E. aus Barmen, der auch zum ersten Male selbst das Tier befragte, konnte ich die unwillkürlichen Nickbewegungen sogar auf gröſsere Entfernung ohne Mühe erkennen, so daſs ich ihn aufmerksam machen muſste, dieselben zu unterlassen. Diese seine Pfungstschen Hilfen verhinderten übrigens nicht, daſs das Pferd auch bei ihm eine ganze Reihe Fehler machte. Bei Krall, dessen innere Spannung infolge des jahrelangen täglichen Umgangs mit den Pferden sicherlich nicht mehr mit der unsrigen sich vergleichen läſst, ist auch bei scharfer Beobachtung nichts dergleichen zu bemerken; ebensowenig bei Albert, der im Halb-

[1] u. a. Plate. *Nat W* 1913, Nr. 17.

[2] Nebenbei: Wie will man diesen Fehler, der viel häufiger ist als der von 1 zuviel oder 1 zuwenig, mit der Zeichenhypothese in Einklang bringen?

dunkel des Türschattens, durch den Kontrast des dicht neben ihm einfallenden Tageslichtes noch schwerer zu erkennen, den ungünstigsten Platz zur Übermittelung von optischen Winken gewählt hätte. Öfters trat KRALL nach der Frage seitwärts und wendete dem Pferde die Front, mir das Profil zu, das sich gegen die helle Stallwand scharf abzeichnete (Stelle x in der Figur, S. 538); auch dabei konnte ich trotz genauer Beobachtung keine Kopfrucke wahrnehmen. Mehrfach löste Muhamed schwierige, von mir aus einer Potenzentabelle ausgewählte Wurzelaufgaben, die KRALL an die Tafel schrieb; sofort darnach trat er zu mir auf den Hof hinaus, um bei der Antwort des Pferdes diesem unsichtbar zu bleiben, während Albert allein im Stalle zurück geblieben war. Die Anwesenheit von Albert begründet KRALL damit, dafs die Widerspenstigkeit und Launenhaftigkeit der Pferde die Gegenwart der physischen Autorität, die der Pfleger darstellt, wünschenswert macht; in der Tat greift dieser gelegentlich durch Zurufe und aufmunternde Worte in die Vorführungen ein, führt das unruhig gewordene Tier wieder vor sein Tretbrett zurück, gibt ihm einen Klaps auf den Hals u. ä. Dafs diese Zurufe und Hilfen eindressierte Merkmale für die Pferde bedeuten könnten, mufs ich nach meinen Beobachtungen für ausgeschlossen erklären; sie sind dazu viel zu mannigfaltig und inkonstant, erfolgen aufserdem nur, wenn das Tier falsch und zerstreut antwortet, nicht bei guter Aufmerksamkeit und prompten Antworten. Aufserdem veröffentlichten am 21. IX. 12 die DDr. MACKENZIE und ASSAGLIOLI, desgl. CLAPARÈDE *ArPs(f)* **12** (47), 279 Versuche, bei denen das allein im Stalle zurückgelassene, durch ein mit Glas verschlossenes Guckloch in der Tür beobachtete Pferd schwierige Wurzelaufgaben richtig löste. Einige „unwissentliche“ Versuche stellte ich an, derart, dafs ich KRALL hinderte, von den von mir angeschriebenen, den Pferden sichtbaren Aufgaben Kenntnis zu nehmen; die Antworten waren falsch, blieben es aber auch, nachdem KRALL sich die Aufgaben angesehen hatte. Er ging an dieses Experiment anscheinend nicht gern heran und brach es bald wieder ab.

Die mehrfach beschriebene, merkwürdig wechselnde phonetische Schreibweise der Pferde mit Hilfe ihres eindressierten Klopfalphabets ist von der einen Seite als deutlichster Beweis ihrer selbsttätigen Phantasie aufgefafst worden; von der anderen wurde darauf hingewiesen, wie gerade diese verstümmelten Buch-

stabengruppen einer Auslegung nach Art der delphischen Orakel Tür und Tor öffneten. Ich konnte dazu folgendes bemerken:

Buchstabiert das Pferd, so spielt der Beobachter vorerst eine rein passive Rolle, indem er weiter nichts tun kann, als Buchstaben auf Buchstaben nachzuschreiben und dann zu sehen, ob das Ganze einen Sinn gibt. Oft genug ist das nicht der Fall. Zarif soll meinen Namen, der ihm mehrfach vorgesprochen wird, buchstabieren; er fängt an; en, en, ein, su. Es wird angeschrieben h; Zarif klopft jetzt h; „der zweite Buchstabe?" i h g t, h d u; er kommt trotz Zureden nicht vorwärts. Später wird ihm der Name eines anderen Herrn gesagt: Gerhold. Zarif klopft t h o ^{n} d. Das n schreibt KRALL über die Zeile und fragt: „Jetzt fehlt noch ein Buchstabe; Gerhold!" Zarif: l. KRALL schreibt das l in die Lücke und sagt: „Nun heifst der Herr aber nicht T e hold, sondern G e r hold; also wie soll ich schreiben?" Zarif: gr. Man sieht, trotz der Fehler sind Zweifel in der Deutung kaum möglich. — Ein anderer Herr, der den Pferden vorgestellt wird, ist Prof. ELSASS. Muhamed „schreibt" den Namen am Vormittage: l c a z; korrigiert, als eingewandt wird: „Wie heifst der letzte Buchstabe? „s." Zarif klopft denselben Namen am Nachmittag l s h h h s, und als er gefragt wird, mit Hindeuten auf das wiederholte h: „Was mufs da noch dazwischen?" korrigiert er nicht wie Muhamed den einen Buchstaben, sondern fängt noch einmal von vorn an: l s a s. Beim Rechnen, wenn lauter falsche Antworten kamen, schien es uns manchmal, als ob das bestimmte fortgesetzte Klopfen Buchstaben bedeutete — von denen jeder ja aus einem Zahlenpaar besteht —, und wir schrieben mit; da kam dann s b o d l, oder m i g h d r j g a l u. ä., also unverständliche und auch für die phantasievollste Orakelkunst unverwertbare Brocken. Wird man aber auch das folgende, was ich der Niederschrift eines Hamburger Arztes, Dr. OLSHAUSEN, vom Tage vor meiner Ankunft entnehme, für unerlaubte Deutelei erklären? Er hatte Muhamed mit Leckerbissen gefüttert und belobt, und KRALL fragt das Pferd: „Wie ist der Herr hier?", mit der naheliegenden Erwartung der Antwort „gut, lieb" o. ä., was die Pferde schon oft gesagt haben. M. fängt aber statt g oder l an zu klopfen: f, und KRALL schreibt gehorsam mit weiter: o l x p a r t, also: fol x part. KRALL fragt das Pferd: „Das verstehe ich nicht; ist ein Buchstabe falsch?" M.: b. K.: „An welcher Stelle?" M.: 5. Also: folxbart. KRALL sieht Dr. O. an und sagt: „Ganz richtig,

Sie haben ja einen Vollbart!" (Schon früher haben die Pferde bei den Eigenschaften eines Mannes mit Vorliebe den Bart angegeben.) Dr. O.: „Aber das x, was soll d a s darin? KRALL: „Ja, die Pferde buchstabieren neuerdings manchmal Konsonanten an Stelle der Vokale, wenn sie ähnlich klingen: v statt au, h statt a, x statt i; haben aber auch einmal x für „spitz" angegeben. Und Ihr Bart? Ja, der ist auch spitz, Sie tragen ihn ja geteilt und in 2 Spitzen ausgezogen, einen Voll-Spitz-Bart!" Mag man dies letztere als „Spitzfindigkeit" auch preisgeben: die Tatsache bleibt, meine ich, bestehen, dafs das Pferd auf die Frage nach einer Eigenschaft des Herrn nicht die erwartete, sondern eine andere Antwort gegeben hat, die aber auch unmifsverständlich, richtig und sinnvoll ist. Von solchen Antworten, die jede Erwartung durchkreuzen, sind die Protokolle voll. — Bezüglich der Kontrolle der Buchstaben mag hier eingefügt werden: Die Buchstabiertafel mit den Zahlenwerten der Buchstaben hängt grofs gedruckt neben der Wandtafel, so dafs Lehrer, Hörer und Pferd sie stets sichtbar vor Augen haben; aufserdem gibt KRALL jedem Besucher dieselbe auf einem Kartonblatt in die Hand. Das Klopfen erfolgt auch hier so langsam, dafs ein Mitzählen keinerlei Schwierigkeiten macht; von undeutlichen, gescharrten, verwischten Angaben wird Wiederholung gefordert, oder sie werden als Fehler gebucht. — Noch ein Beispiel aus dem Protokollbuche: Einer der Besucher hat ein Monokel im Auge. KRALL (zeigt darauf hin): „Was ist das?" Zarif: b r j l l e. K.: „Sieh mal, eine Brille hat 2 Gläser, wie mein Kneifer da; wieviel Gläser hat der Kneifer?" Z. (schlägt nicht 2 mal mit dem r. Fufs, wie es am naheliegendsten, einfachsten und leichtesten zu suggerieren wäre, sondern 3 mal r. und 5 mal l., also 53, = z; weiter 4, 3 = w; 1, 6 = ei, er buchstabiert also): z w e i. K.: „Und der von dem Herrn da?" Z. e u n s (auch buchstabiert, d. h. 17 Schläge statt eines!). Von sochen Überraschungen in den Antworten könnten noch zahlreiche Beispiele gegeben werden; die angeführten mögen genügen, um zu zeigen, dafs da, wo Sinn i s t, er auch in der Regel nicht schwer aufzufinden ist. Auch würden meiner Meinung nach 4, 5 eindeutig richtige Antworten mehr beweisen als die dreifache Zahl unverständliche oder fehlerhafte.

Interessant in mehreren Beziehungen war es mir, in einer kurzen Vorführung auch den „historischen" klugen Hans kennen zu lernen. Er bekommt in Elberfeld das Gnadenbrot und wird

in der Regel nicht mehr mit Unterricht geplagt. Ich bekam keine richtige Antwort von ihm zu hören; er war aufserordentlich scheu, widerspenstig, unruhig, ja wild, und wurde von Krall und dem Pfleger bei weitem härter als die anderen Tiere angefafst, angeschrien, mit Schlägen gestraft, war nicht einmal durch lautes Halt!-Rufen dazu zu bewegen, an der richtigen Stelle mit den Hufschlägen aufzuhören. Krall berichtete, dafs das jetzt sein gewöhnliches Benehmen sei, wenn er arbeiten solle, und man erinnert sich der Angabe in seinem Buche, dafs H. v. Osten in der letzten Zeit selber das paradoxe Urteil abgegeben habe: „Trotz seiner Fähigkeiten" — von denen niemand fester überzeugt war als v. O. selbst — „ist der Hans das dümmste Tier, das mir je vorgekommen ist!" Auch Muhamed und Zarif sind im Laufe des letzten Jahres, obwohl sie jene schier unglaublichen Höchstleistungen im Rechnen und „Schreiben" produzierten, immer unzuverlässiger geworden, nach Kralls Meinung durch die fast unausgesetzten Vorführungen, die den ruhigen Unterricht fast völlig verdrängt haben. Die Fehler häuften sich zeitweise dermafsen, dafs Krall selbst versucht war, an den Fähigkeiten der Tiere irre zu werden und durch gelegentliche, allein und in der Stille ausgeführte Proben sich erst wieder davon überzeugen mufste. Nach den jüngsten privaten Mitteilungen scheint sich dieser Zustand eher noch gesteigert zu haben; man gewinnt den Eindruck, dafs über eine bestimmte Grenze hinaus kein Zuwachs an Leistungen mehr zu erzwingen ist, dafs sogar dann eher ein Rückschritt oder mindestens eine Störung in der Arbeitsweise zu verzeichnen ist. Eines scheint mir aber auch aus dieser Erscheinung hervorzugehen: handelte es sich bei der ganzen Sache um eine mehr oder weniger komplizierte Zeichendressur, so wäre diese Grenze nicht recht verständlich; dann müfste es für den Hengst ganz gleichgültig sein, ob er z. B. 34 gibt als Lösung der Aufgabe: $29 + 5$ oder der $\sqrt[3]{39304}$, dann gäbe es weder schwere noch leichte Aufgaben für ihn. Dafs aber ein solcher Unterschied besteht, hat Plate [1] kürzlich nachgewiesen. Dann wäre auch der unverkennbare Unterschied in der Begabung der Tiere unverständlich: Kommt doch Zarif nicht viel über 100 hinaus, während nur Muhamed die überraschenden Glanzleistungen der grofsen Wurzelaufgaben zum Vorschein bringt.

[1] a. a. O.

Meine Frage, weshalb das Wurzelziehen so bevorzugt werde und Multiplizieren und Potenzieren in die 5- und 6-stelligen Zahlen fast gar nicht geübt werde, beantworte KRALL damit: er habe die Überzeugung gewonnen, dafs die Tiere zwar im Rechnen gewandt, im motorischen Klopfen aber faul seien, dafs man leichter richtige Antworten erhält, wenn man nicht zu viele Klopftritte von ihnen verlangt. Das kann von den Anhängern der Zeichenhypothese in ihrem Sinne verwertet werden, braucht aber nicht für sie zu sprechen; denn bei dem Zählsystem KRALLS (Einer r., Zehner l., Hunderter wieder r., Tausender l. usf.) wäre das Hilfengeben bei hochstelligen Zahlen ebenso leicht wie bei niedrigen, und ferner ist dabei tatsächlich ein Irrtum und ein Verzählen für das Pferd um so leichter möglich, als wir ja zwar im Sprechen, nicht aber beim Schreiben mit den Einern anfangen.

Eine Erklärung dafür zu suchen, wie die jüngsten mathematischen Glanzleistungen Muhameds zustande kommen, ist ein ziemlich müfsiges Unterfangen. Nur das sei hervorgehoben, dafs nicht ein systematisches Ausrechnen an der Hand der algebraischen Formeln vorliegt — diese sind dem Pferde nie gelehrt worden und aufserdem ist die Zeit zwischen Frage und Antwort, die etwa 30—50 Sek. beträgt, dazu viel zu kurz —, sondern dafs es sich nur um ein Schätzen, Raten, ein Treffen im Wurfe handeln kann. Öfters scheinen auch die Fehler vor der richtigen Antwort auf ein tastendes Annähern von oben und unten her hinzudeuten; z. B. $\sqrt{53361}$. Antworten:

141. „Falsch, Muhamed!"
241. „Auch falsch! Nochmal."
261. „Aufpassen, die Zehner besser!"
231. „Richtig."

CLAPARÈDE[1] macht darauf aufmerksam, dafs bei Rechenkünstlern, wie INAUDI und dem schwachsinnigen blindgeborenen Asylisten FLEURY die Lösung ähnlicher Aufgaben auch nicht mehr als einige Sekunden erforderte, also sicher nicht an der Hand der Schulformeln entstand. BUTTEL-REEPEN berichtet von einem Tamylen-Knaben, der vor der Royal Asiatic Society in Colombo die Multiplikation einer 5stelligen mit einer 3stelligen Zahl dividiert durch eine 2stellige, in 3 Sekunden ausführte.

Wenn ich zum Schlusse die Gründe, die mir für ein selbständiges Denken der Pferde sprechen, zusammenfassen soll, so sind dies einige folgenden:

[1] *ArPs(f)* 12 (47), 298.

1. Die Leistungen haben sich langsam steigend zu immer gröſserer Vollkommenheit entwickelt.

2. Die Unzuverlässigkeit und Abhängigkeit von Stimmung und gutem Willen der Tiere ist viel gröſser als es nach einer einfachen Dressur von 4 Jahren Dauer sein dürfte.

3. Gewisse Fehlertypen: Verwechseln von Einern und Zehnern bei 2 stelligen Zahlen, Miſsverstehen der Aufgabe, wie Addition statt der verlangten Multiplikation, tastende Annäherung an das richtige Resultat (der von PFUNGST als typisch gefundene Fehler um + 1 oder — 1 spielt in meinen Protokollen keine Rolle).

4. Das Buchstabieren der Worte in phonetischer Schreibweise, die Variationen und nicht vorauszusehenden Überraschungen dabei.

5. Die mit der Ausdrucksweise des lernenden Kindes übereinstimmende agrammatikalische Stilisierung („M[öhren] hbn; stal gn u. ä. m.).

6. Die Antworten, die entgegengesetzt jeder Erwartung und jeder Suggestion erfolgten (spricht auch gegen eine Erklärung durch Telepathie) und die dem Fragesteller selbst unbekannt waren.

7. Ausschluſs der Hilfen durch die Versuchsbedingungen: vom Hofe in den Stall, oder gar durch die geschlossene Türe dringen weder optische noch akustische oder sonstige Signale zu dem allein arbeitenden Pferde. (Es sei hier angefügt, daſs KRALL seit einigen Monaten bei einem auf beiden Augen starblinden Pferde, B e r t o, ebenfalls Rechenleistungen einfacher Art erzielt hat).

8. Durch die Versuchsbedingungen sind mechanische oder mnemotechnische Hilfen ebenfalls ausgeschlossen.

So sehr ich nach dem Gesagten von der selbständigen Denkarbeit der Elberfelder Pferde überzeugt bin, so kann ich mich doch im Interesse der Sache nur dem Wunsche der Gegner und auch verschiedener Anhänger KRALLS anschlieſsen: er möchte zu einer Reihe unwissentlicher Versuche im strengen Sinne, d. h. solcher, bei denen keiner der Anwesenden die Antwort wissen k a n n, baldigst Gelegenheit geben. Es brauchten nur einige wenige neuere Protokolle einwandfreier Art darüber veröffentlicht zu werden, und die ganze, teilweise schon recht unerfreulich gewordene Diskussion des Problems wäre auf eine andere Basis gestellt. Es ist an der Zeit, daſs Freunde wie Gegner in die Lage kommen, an die Stelle ihrer Überzeugungen Gewiſsheit zu setzen.

(Aus dem Psychologischen Institut zu Christiania.)

Zur Aussagepsychologie.

Prinzipielle Erörterungen im Anschlufs an ein zweifaches Experiment.

Von

Gotfred Schultz.

Inhalt.

1. Das Problem.
2. Beschreibung eines doppelten Aussageversuchs.
3. Methode der Bewertung der Aussagen.
4. Motive und Bedingungen der Auffassung.
   a) Die Ungewöhnlichkeit des Eindrucks.
   b) Die relative Bedeutsamkeit des Eindrucks.
   c) Übung und Gewöhnung.
   d) Spaltung der Aufmerksamkeit.
5. Perseverationswirkungen.
6. Die logische Bearbeitung des Erlebnisses.
7. Die Charakterisierung der auftretenden Personen.
   a) Das Rückgreifen auf vorschwebende Typen.
   b) Die literarische Ausmalung.
   c) Die Aussage des affektvoll erregten Zeugen.
8. Zeugnisse mit und ohne Verantwortung.

1. Das Problem.

Die Untersuchungen der neueren Zeit über das Verhältnis der Aussage zur Wirklichkeit gehören mit zu den Neuerwerbungen der experimentierenden Psychologie. Ein besonderer Zweig dieser Forschungen betrifft die Wiedergabe von Auftritten, die künstlich arrangiert waren, aber von den betreffenden Zeugen unbefangen als natürliche Ereignisse hingenommen wurden. Besonders sind solche Experimente in den „Beiträge zur Psychologie der Aussage I—II“ mitgeteilt. Die Hauptfrage, die weitgehende

Nichtübereinstimmung zwischen Aussage und objektivem Tatbestand, ist ja im allgemeinen klargelegt. Aber im Verständnis der für den Unterschied entscheidenden Gründe sind noch wenig Fortschritte gemacht. Schuld daran sind vor allem die methodischen Schwierigkeiten, in die Sache näher einzudringen. Bietet doch jedes derartige Experiment seine eigenen psychologischen Bedingungen. Ein wissenschaftliches Bild der Aussagepsychologie läſst sich nur aus spezieller Charakteristik typisch verschiedener Zeugnisfälle und Aussagebedingungen zusammenfügen. In dieser Hinsicht ist aber für das Aussageproblem noch vieles auszurichten. Die Fälle liegen psychologisch so grundverschieden. Je nach der Art des Aussageobjekts, je nach dem typischen oder zufälligen Zustand der Zeugensubjekte gestalten sich die Fehlerquellen und nicht minder die Richtigkeitsursachen verschieden. Diese Gedanken näher auszuführen, wurde ich veranlaſst durch ein doppeltes Experiment, das neulich unter der Leitung von Herrn Professor Aall stattfand, und das mir zur Bearbeitung überlassen wurde.

2. Beschreibung eines doppelten Aussageversuchs.

Das Experiment, von dem hier die Rede sein wird, bestand in folgendem Auftritt, der zunächst von Herrn Professor Aall unter Verständigung mit einem jungen mechanischen Arbeiter eines Vormittags im Winter 1912 während der Seminarübungen vorgenommen und dann später im Herbst desselben Jahres während eines Lehrerkursus in Drontheim, Norwegen, wiederholt wurde. Der Unterschied zwischen den beiden Versuchen bestand, auſser in dem Wechsel der daran teilnehmenden Zeugen, vornehmlich darin, daſs die eine der Hauptrollen — der eintretende Mann — jedesmal von einer anderen Person dargestellt wurde. Der erste Versuch wird im folgenden durch den Buchstaben A, der zweite durch den Buchstaben B bezeichnet. An den A-Versuchen nahmen 6 Studenten, an den B-Versuchen 82 Lehrer und Lehrerinnen teil (3 von den Teilnehmern an den B-Versuchen muſsten als unbrauchbar ausgeschieden werden). Der Vorgang gestaltete sich, wie die folgenden Momente angeben.

Beschreibung des Versuchs.

1. Ein Mann tritt während der Vorlesung in den Hörsaal herein, mit drei Kästchen in der Hand.

2. Eines der kleinen Kästchen fällt zu Boden, er nimmt es wieder auf.
3. Er legt die Sachen auf den Tisch und sagt:
4. „Da sind die Kästchen, jetzt sind sie fertig."
5. „Hier ist die Rechnung", er überreicht dem Professor einen Briefumschlag.
6. Der Professor steckt ihn in die Brusttasche.
7. Der Professor: „Gut".
8. Er wendet sich der Wandtafel zu und, die Kreide in der Hand, setzt er den unterbrochenen Unterricht wieder fort.
9. Der Fremde (etwas zögernd): „Der Meister wollte die Bezahlung gleich haben."
10. Der Professor (ruhig): „Wird schon kommen. Jetzt aber müssen Sie mich nicht stören."
11. Der Fremde: „Der Meister wollte die Bezahlung gleich haben."
12. Der Professor: „Hören Sie, mein guter Mann, jetzt müssen Sie gehen."
13. Der Fremde geht. Der Unterricht wird in gewöhnlicher Weise fortgesetzt.
14. Nach einiger Zeit kommt der Fremde wieder in den Hörsaal hinein und nähert sich den Kästchen auf dem Tische.
15. Er greift eines von ihnen und hält es in der Hand.
16. Einschreitend wendet sich der Professor ihm mit den Worten zu: „Sind Sie nun wieder da? Was fällt Ihnen ein? Hören Sie mal, Sie sind sehr ungelegen gekommen. Hier wird unterrichtet und Sie müssen Ihrer Wege gehen."
17. Der Fremde: „Jawohl, aber . . ."
18. Der Professor (sich besinnend): „Das ist ja wahr — — die Rechnung ist vielleicht quittiert?"
19. Der Professor holt den Briefumschlag aus der Tasche, nimmt die Rechnung heraus und betrachtet sie.
20. Reicht sie dem Fremden und sagt:
21. „Na also! Nun sind wir wohl fertig!"
22. Der Professor nimmt ein daneben befindliches Buch mit rotem Einband und gibt es dem Fremden mit den Worten: „Hier haben Sie übrigens den Katalog, den ich dem Meister versprochen habe. Nehmen Sie ihn gleich mit."
23. Der Mann ab, indem er sagt:
24. „Adieu".
25. Er greift zur Mütze.

Ergänzend ist noch hinzuzufügen: Alles war vor dem Versuch genau vom Professor mit dem Mitagierenden (in beiden Fällen ein Mechanikus) verabredet und die Einzelheiten wiederholt eingeübt. Bei der Ausführung hielt man sich dann auch treu an die Vorschrift. Wie das Ganze angelegt war, wurde alles absichtlich vermieden, was maſslos und herausfordernd wirken konnte; jeder Ton, jede Miene oder Bewegung, die ein aufgeregtes, zorniges Wesen zur Schau tragen könnten, sollten unterdrückt werden. Die Worte fielen beiderseits ruhig und schlicht. Der Fremde war ja etwas plump und formlos, wie er ohne Gruſs, die Mütze auf dem Kopf, im Hörsal erschien und mit der Zahlungsforderung vorrückte, aber er trat sehr unbefangen und im Grunde persönlich harmlos auf.

Eine halbe Stunde nach dem Auftritt forderte der Professor die Teilnehmer auf, schriftliche Berichte des Geschehenen abzufassen. Hierbei gab es einen Unterschied im Verfahren dieser beiden Versuchsausführungen. Beim A-Experiment äuſserte Aall gleich vor der Niederschrift, daſs das Ganze fingiert sei. Den Teilnehmern am B-Experiment gegenüber erklärte er aber, daſs er während des Kursus auch die Zeugenpsychologie zu erörtern beabsichtigt hätte, und daſs nunmehr der Zufall einen natürlichen Ausgangspunkt für diese Erörterung gegeben hätte. Zwar sei dies nun nicht in der Weise, wie er gewünscht hätte, geschehen, doch müsse er von der Peinlichkeit des Vorfalls absehen und sich darein finden, daſs das Thema Aussagepsychologie diesmal etwas ungelegen käme, da für heute eigentlich etwas ganz anderes zur Behandlung vorgelegen hätte.

Die Berichte wurden, wie man leicht erkennt, beim B-Experiment infolge der Worte des Professors, so geschrieben, daſs den Teilnehmern ein doppelter Gesichtspunkt dabei vorschwebte. Einerseits wurde von dem Professor angedeutet, daſs es, obwohl nicht wahrscheinlich, doch nicht ausgeschlossen sei, daſs der peinliche Auftritt dem Rektor der Hochschule einberichtet werden müsse, weswegen es darauf ankäme, authentische Zeugnisse über den Vorfall zu besitzen; andererseits wurde diese Möglichkeit eines disziplinarischen Nachspiels nicht in den Vordergrund gestellt, sondern das Einholen der Berichte wurde wesentlich durch das allgemeine aussagepsychologische Interesse begründet. Hierdurch sollte der Gefahr vorgebeugt werden, daſs die Teilnehmer sich etwa

auf solche Momente beschränkten, die das anstofsende Benehmen des Eindringlings charakterisierten. Hier kam es ja darauf an, alles mitzunehmen, was bei einem solchen Aussageversuch berichtet werden konnte. Darum wurden auch die Teilnehmer sowohl der B- wie der A-Versuche in bezug auf einige Punkte noch ins Verhör genommen und ersucht, ergänzende (schriftliche) Sonderangaben hinzuzufügen.

Ein Hauptzweck der Wiederholung des Experimentes war, ins reine zu bringen, wie weit es einen nachweisbaren Einflufs auf den Charakter der Reproduktion habe, ob man das Ereignis als ein künstliches oder als ein ernst zu nehmendes und gegebenenfalls unter Verantwortung zu bezeugendes ansähe. Vor allem bei den B-Versuchen lag viel daran, dafs die Teilnehmer nicht durchschauten, wie alles nur Verabredung war. Unmittelbar nach Erledigung der Niederschrift wurde die Frage gestellt, ob irgend jemand den fiktiven Charakter des Ganzen erkannt hätte, was nur eine Vp. (eine Frau) zu bejahen wagte, während drei anderen schon während des Vorfalls ein gewisser Verdacht in dieser Richtung aufgetaucht war. 8—10 Personen versicherten, dafs sie, als es zum Schreiben kam, keinen rechten Glauben an den Ernst der Sache gehabt hätten, doch wird bei den meisten von ihnen dieser etwas unsicheren Aussage durch die Art der Reproduktion direkt widersprochen; abgesehen von etwa 4—5 Personen haben somit die Teilnehmer ihr Zeugnis in dem Glauben abgegeben, dafs hier ein durchaus ernst zu nehmendes zufälliges Ereignis vorläge.

3. Methode der Bewertung der Aussage.

Das objektive Ereignis einerseits, der erfolgte Bericht andererseits sind die beiden Grenzwerte einer Reihe von komplizierten Vorgängen. Mit einer rein quantitativen Vergleichung der objektiven und der reproduzierten Momente ist nicht viel gewonnen. Das Psychologische offenbart sich nicht direkt in dem logischen Gehalt des Wiedergegebenen bzw. Fehlenden oder Gefälschten, sondern vor allem in den seelischen Gesetzmäfsigkeiten, die den positiven oder negativen Ausfall bestimmen.

Die Grundlage der Abweichungen zwischen Aussage und objektivem Tatbestand bezeichnen wir als Fehlerquellen. Die Fehlerquellen sind nur Spezialfälle von allgemeinen psycho-

logischen Gesetzen der Auffassung, des Gedächtnisses und der Reproduktion; eine Vergleichung zwischen Reproduktion und Vorgang wird es folglich zunächst auf die charakteristischen Formen dieser Gesetze absehen müssen.

Hiermit habe ich den Gesichtspunkt für die vorliegende Untersuchung festgestellt. Das Ergebnis des oben erwähnten Aussageexperiments soll im folgenden verwertet werden, insofern es auf verschiedene Seiten unseres Auffassungs- und Reproduktionslebens Licht wirft. Uns interessiert nicht einfach die Frage, *was* behalten, *was* ausgelassen oder falsch wiedergegeben wurde, sondern *warum* wohl das eine oder das andere so oder so ausfiel. Über alles geht der Wunsch, irgendwie in die treibenden Kräfte einblicken zu können, die das Reproduktionsbild bestimmen.

4. Motive und Bedingungen der Auffassung.

Um einen Zusammenhang wiederzugeben, müssen die betreffenden Inhalte zuvor mit einer gewissen Aufmerksamkeit von uns beobachtet worden sein. Aufmerksam sind wir dem gegenüber, was irgendwie unser Interesse erregt. Das Interesse aber, das wir an einem Wirklichkeitsversuch den Einzelheiten schenken, hängt von dem Ganzen ab, von dem jeweilig das einzelne ein Glied ist. Ob irgend ein Moment aufgefaſst und wiedergegeben wird, ist somit in zweierlei bedingt: 1. dem gerade beim Subjekt vorhandenen Bewuſstseinszustand und 2. dem besonderen sachlichen Zusammenhang, in dem das Moment hervortritt. Hieraus lassen sich zwei Auffassungsmotive ableiten:

a) *Die Ungewöhnlichkeit des Eindrucks.*

In unserem Experiment wurde dies Motiv zu allererst wirksam; es entstand ein auffallender Kontrast zwischen dem Vortrag des Professors und dem störenden Auftreten des Mannes. Nun bilden sich aber innerhalb des Ganzen kleinere Zusammenhänge, und was sonst an sich auffallen würde, kann demnach durch begleitende Umstände gewissermaſsen vorbereitet sein oder jedenfalls etwas von seiner Merkwürdigkeit einbüſsen. Als Beispiel kann die Wiedergabe des Punktes 2 bei uns erwähnt werden. Nur ein einziger von den Teilnehmern des A-Versuches berichtet von dem Niederfallen des Kästchens. Das ist wohl zum Teil dieser engeren Konstellation der Ereignismomente zuzuschreiben.

Es wirkte bei dem etwas geräuschvollen Gebahren des Mannes nicht allzu erregend. Ähnliches gilt von den Punkten 5 und 6. Beide sind im A-Versuch zu 50 % fehlerhaft; im B-Versuch ist Punkt 5 in 50 %, Punkt 6 in 60 % der Berichte ausgelassen.

b) Die relative Bedeutsamkeit des Eindrucks.

Darunter ist sein logischer Wert in einem bestimmten objektiven Zusammenhang zu verstehen. Dies ist das wichtigste Motiv. Die Reproduktionen bezeugen das zur Genüge. Wenn man z. B. die Momente herausgreift, die in 50 % oder mehr von den Berichten wiedergegeben sind, so ist das B-Material durch folgende Punkte vertreten: 1, 3, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 19, 20, 23. Gerade diese Punkte stellen aber gewissermafsen das logische Skelett des Auftritts dar. Die am besten reproduzierte Replik ist auch die logisch bedeutsamste, nämlich die im Punkt 9 (11) enthaltene — die Forderung der Zahlung. Die Replik ist, ganz oder teilweise, in sämtlichen Referaten enthalten. Vor allem hat das logisch Bedeutsame sich darin erhalten; das Geld, die Zahlung wird immer erwähnt; dafs der Meister die Zahlung verlange, wird dagegen in etwa 30 % der Fälle nicht gesagt. Nach dieser Replik steht in den Berichten Nr. 12 am besten.

In bezug auf die Breite der Aufnahmegüte ist noch hervorzuheben: Der Gegenstand der Auffassung deckt sich nicht mit dem für die Auffassung entscheidenden Motiv. Das gut aufgenommene beschränkt sich nicht auf das, was in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit fiel, sondern begreift auch weitere objektive Momente in sich. Nicht nur das Erscheinen des Fremden, sondern auch manche damit zusammenhängende, an sich nicht besonders beachtenswerte, räumliche und persönliche Einzelheiten wurden genau apperzipiert. Das Motiv wirkt nicht rein punktuell auf den Wahrnehmungsstoff, sondern hat eine gewisse Irradiierungsfläche.[1]

c) Übung und Gewohnheit.

Aufser von diesen Motiven ist die Reproduktion von gewissen, formalen Auffassungsbedingungen beim Subjekt abhängig; eine ausgezeichnete Stellung unter ihnen nimmt die Übung ein. Da sie auf Wiederholung beruht, und Gewöhnung voraus-

[1] Vgl. E. Dürr: Die Lehre von der Aufmerksamkeit. Leipzig 1907. S. 16 ff.

setzt, wird also dem Ungewöhnlichen von dem gerade entgegengesetzten Begriff Konkurrenz gemacht. Das Ungewöhnliche ist somit positives Motiv, kann aber in formaler Hinsicht negative Bedingung der Auffassung sein. Beide Voraussetzungen, Geläufigkeit der Auffassungsart, Ungewöhnlichkeit des Motivs, können bei demselben Aufnahmeakt zusammentreffen. Das ist z. B. der Fall, wenn ein Ereignis seinem Inhalt nach ganz alltäglich, durch besondere Umstände aber (Konstellation!) im Bewufstsein des Beobachters als ungewöhnlich imponiert. Die Voraussetzungen der Aufnahme werden dann optimal.

Gerade so liegt die Sache bei dem meisten von dem, was in den hier erwähnten Berichten richtig ausfiel. Wir finden darum z. B. das erste Moment des Vorgangs in durchaus zutreffenden Worten wiedergegeben. Wie F. es ausdrückt: „Während der Vorlesung wird die Tür ziemlich rasch geöffnet, und ein junger Mann tritt geräuschvoll ein, usw.“ Der Kontrast zwischen dem Auftreten des Fremden und dem normalen Verlauf der Vorlesung stellt ein günstiges Motiv; der an und für sich banale Inhalt des Auftritts stellt eine günstige Auffassungsbedingung dar. Es war alles einfach in seiner Art, auffallend in der Weise, wie es zusammentraf.

d) Spaltung der Aufmerksamkeit.

Schliefslich soll eine subjektive Voraussetzung von besonderer Bedeutung für unser Experiment noch erwähnt werden. Ich will hiermit auf die eigentümliche Tatsache hindeuten, dafs die Aufmerksamkeit der Anwesenden nach zwei verschiedenen Richtungen hingezogen wurde, nach der Vorlesung und nach dem Zwischenfall hin. Dies schafft für die Aussageexperimente, wie sie diesmal und bisher gewöhnlich angelegt wurden, künstliche Bedingungen, Bedingungen, die mit den normalen Grundlagen der Aussage- bzw. Zeugnisfälle nicht übereinstimmen. — Es kommt eine Auffassungs- bzw. Einprägungsaufgabe unter geteilter Aufmerksamkeit zustande. Besonders verschlechternd wirkt die Spaltung der Aufmerksamkeit im Anfang, ehe man sich noch der neuen Lage der Dinge angepafst hat. Hier liegt sicher zum Teil die Erklärung für die Fehlerhaftigkeit der soeben erwähnten Reproduktionsmomente 2, 5 und 6 (die Kästchen und die Rechnung). Diese beiden Momente tauchen inhaltlich wieder einmal auf. Vgl. Punkt 15 und 18—20 in der Episode; diesmal

werden sie gut wiedergegeben,[1] was besonders für die Punkte 18—20 bemerkenswert ist. Wird doch von den meisten Vpn. über die Erwähnung einer Rechnung berichtet, von deren vorhergehender Überreichung sie gar nichts gesagt haben.

Nach dieser Übersicht über die objektiven Motive und die subjektiven Bedingungen der Wiedergabe liegt der Weg zu einer Betrachtung komplizierter Erscheinungen in dem Reproduktionsmaterial offen.

5. Perseverationswirkungen.

Die genaue Erforschung der psychologischen Erscheinung, die man als Perseveration bezeichnet, verdanken wir Müller und Pilzecker.[2] Wie schon von ihnen nachgewiesen wurde, hat man in der Perseverationstendenz eine Erscheinung, die als Grundfaktor des Seelenlebens den Assoziationen zur Seite zu stellen ist. Es ist somit von vornherein zu erwarten, dafs sich auch in dem vorliegenden Versuch Spuren dieser Tendenz zeigen. Mit den genannten Autoren definieren wir die Perseverationstendenz als eine im allgemeinen schnell ablaufende Tendenz, die eine jede Vorstellung besitzt, nach ihrem Auftreten im Bewufstsein nochmals in dasselbe frei zu steigen. Es besteht nach dieser Fassung des psychologischen Begriffs ein gewisser Gegensatz der Perseveration zu der Assoziation. Die Begriffe schliefsen einander aber nicht ganz aus. Die Perseveration soll nicht begrifflich ausdrücken, dafs eine Vorstellung tatsächlich ins Bewufstsein frei steigt, sondern dafs sie im allgemeinen eine in dieser Richtung gehende Tendenz hat. Sie mufs auf besonderen psychologischen Zuständen beruhen und etwa darin bestehen, dafs die betreffenden Partien des Zentralnervensystems eine gröfsere Disposition besitzen, anzuklingen. Diese Disponiertheit mufs durch vorausgehende Tätigkeit des Subjekts bedingt sein. Ein besonders

---

[1] Auch in einem Experiment von Stern (*BPsAu* 2, S. 15 ff.) wurde die erste Phase des Auftritts besonders schlecht wiedergegeben. Dafs ein Manuskript überreicht wurde, stand nur in einem aus den 15 spontanen Berichten. — Vgl. Jaffa (*BPsAu* 1, S. 84): „... gerade der Anfang des Vorgangs ... hat sich schlecht dem Gedächtnisse des Erzählers eingeprägt, während seine Beobachtung und Erinnerung der letzten aufgeregten Vorgänge ziemlich zutreffend ist".

[2] Experimentelle Beiträge zur Lehre vom Gedächtnis. *ZPsErg* 1. 1900. S. 58 ff.

wichtiger Faktor bei der Sache ist der Grad der Aufmerksamkeit des Subjekts. Weil in dem der betreffenden Vorstellung zugeordneten Korrelat im Nervensystem gewissermaſsen eine gröſsere Ladung (die „Disponiertheit") besteht, werden die Assoziationen zwischen dem zentralen Vorstellungskomplex und der durch die Perseverationstendenz ausgezeichneten Vorstellung sich besonders leicht durchsetzen können. Je schwächer die assoziative Verbindung ist, desto stärker muſs die Perseverationstendenz sein, wenn die in Frage kommende Vorstellung ins Bewuſstsein treten soll.

Daſs ein Zusammenwirken zwischen Perseveration und Assoziation die Reproduktionsbedingungen bessert, darauf geht auch eine Beobachtung aus, die von Müller und Pilzecker hervorgehoben wurde. Im Laufe ihrer Versuche machte sich bei ihnen etwas bemerkbar, das sie als habituelle Aushilfesilbe bezeichneten; darunter verstanden sie eine Silbe, die aus irgend einem Grunde die Aufmerksamkeit der Vp. besonders auf sich gezogen hatte und nachher während einer ganzen Reihe von Tagen als falsche Silbe wiederkehrte. Wir erfahren nun weiter:[1] „Stimmte die zu der vorgezeigten Silbe zugehörige richtige Silbe mit einer Aushilfesilbe hinsichtlich des Vokales oder in sonstiger Hinsicht überein, so wurde, falls die richtige Silbe nicht gefunden wurde, die Aushilfesilbe noch leichter genannt wie sonst."

Unsere Versuche bieten hierzu eine bemerkenswerte Parallele. Ich halte mich im folgenden ausschlieſslich an die B-Versuche. Replik 12 lautet: „Jetzt müssen Sie gehen". In Replik 16 stehen die Worte: „Sie müssen Ihrer Wege gehen". In 28 % der Referate werden diese beiden Aussagen gleich berichtet. Immer hat die erste Form sich auf Kosten der zweiten durchgesetzt.[2] Die Perseverationswirkung ist hier durch Gleichheit der Laute in den beiden Sätzen des zu reproduzierenden Textinhalts unterstützt. Anders in anderen Fällen. Die Replik 10 enthält u. a. die Bemerkung: „Jetzt müssen Sie mich nicht stören", die Replik 16: „Sie sind sehr ungelegen gekommen". Zwischen

[1] *ZPsErg* 1, 62.

[2] Übrigens ist die Perseveration in ein paar Fällen gerade in diesem Punkte sehr stark. In zwei Berichten wird die nämliche Bemerkung dreimal, in einem Bericht sogar viermal wiederholt.

diesen beiden Repliken herrscht nur logische, keine lautliche Gleichheit. Dennoch werden in 11 Berichten die Worte: „Sie stören mich“ zweimal reproduziert, sowohl in der Replik 10 als in der Replik 16. Replik 16 ist von den allermeisten Vpn. unklar aufgefaſst; die vorangehende logisch gleichwertige Äuſserung: „Sie stören“, ist dann als eine echte „Aushilfereplik“ an Stelle der richtigen Worte geglitten.[1]

Aber der bedeutsamste Fall von Perseveration knüpft an die Replik 9 (11): „Der Meister wollte die Bezahlung gleich haben“. Diese Replik, die in dem Auftritt zweimal fiel, wird in 16 Berichten dreimal reproduziert, das dritte Mal vor der Wiedergabe von Replik 16, indem der Mann zum zweiten Male eintritt. In weiteren 16 Berichten wird dies Moment richtig nur zweimal wiedergegeben, aber wie bei den anderen 16 so, daſs das Verlangen des Geldes fälschlich beim zweiten Eintritt des Mannes erfolgt. Zusammen also etwa 40 % der Reproduktionen lassen den Mann die Zahlung verlangen, indem er zum zweiten Male eintritt. Wenn man nun bedenkt, daſs der Mann bei diesem Punkt des Auftritts tatsächlich kein Wort sagte, wirkt der Fall auf den ersten Blick etwas befremdend. Ein gewisser assoziativer Faktor ist offenbar mitwirksam. Aus den Berichten geht unzweifelhaft hervor, daſs die Meisten es so aufgefaſst haben, als ob der Mann an der Absicht festhielte, die er beim Verlassen des Zimmers erfolglos geäuſsert hatte. Man kann sich nur nicht in dem Gang der Sache zurecht finden. Daſs der Mann zunächst Handlung an Stelle der Worte treten läſst, indem er Miene macht, die Kästchen mitzunehmen (Punkt 14 und 15) haben nur ein Drittel der Berichterstatter referiert. Es wird dann gewissermaſsen als eine logische Lacune empfunden, daſs der Mann nichts anführen sollte, während der Professor mit einer längeren Replik kommt. Um die Lücke auszufüllen, ist dann die Hauptreplik des Mannes unrichtig an diese Stelle eingefügt, also ein eigen-

[1] Einige Belege seien hier mitgeteilt: Für die Replik 16 hat eine Vp. folgende Worte: „Hören Sie, mein guter Mann, Sie stören den Unterricht. Jetzt müssen Sie gehen“. Eine zweite Vpn.: „Hören Sie mal, mein guter Mann, jetzt müssen Sie gehen und den Unterricht nicht stören“. Eine dritte: „Der Professor bat ihn wiederum, doch ja den Unterricht nicht zu stören“. Eine vierte: „Der Professor sagte, er müsse gehen, denn er störe ja“. — Daſs diese Wiedergaben durch die Repliken 10 und 12 bedingt sind, leuchtet ein.

artiger Fall rückwirkender Assoziation als Mitursache der Perseverationserscheinung.[1]

Aber durch Assoziation ist der Befund in diesem Punkt unzweifelhaft nicht ganz zu erklären; die assoziativen Verbindungen sind dafür zu wenig hervortretend. Folglich mufs eben die Perseverationstendenz besonders stark gewesen sein. Das stimmt vollkommen zu dem, was aus rein theoretischen Gründen zu erwarten ist.

Als Bedingungen, die die Perseverationstendenz steigern, erwähnen Müller und Pilzecker, dafs die Aufmerksamkeit stark auf die betreffende Vorstellung gerichtet ist, und aufserdem, dafs eine Vorstellung oder Vorstellungsreihe sich sehr bald wiederholt. Beides trifft in unserem Fall ein. Als logisch bedeutsames Moment mufs der Bescheid, dafs der Meister die Bezahlung gleich haben wolle, die Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben. Und wie das Schema der Episode zeigt, fiel die Replik zweimal im ersten Teil des Auftritts. — Ähnlich liegt die Sache auch bei den übrigen Beispielen — immer handelt es sich um logisch bedeutsame Momente („Sie müssen gehen", und „Sie stören"), die sich jedenfalls dem Sinne nach in dem Auftritt wiederholten.

Es wird kaum Zufall sein, dafs diese Perseverationsphänomene erst in der Wiedergabe des zweiten Teils der Episode auftauchen. Das Intervall zwischen den beiden Auftritten mufs von Bedeutung sowohl für die Perseveration wie für das Gedächtnis überhaupt gewesen sein. Die meisten haben sich überhaupt das Auftreten des Mannes nicht recht erklären können (eine Reihe der Vpn. möchte ihn für verrückt halten). Das hat sie nunmehr zu erneuter Überlegung der Hauptmomente, zumal der entscheidenden Repliken angeregt. Die paar Minuten leerer Zwischenzeit gaben dazu die erforderliche Ruhe. Beim zweiten Erscheinen des Mannes wird die Perseverationstendenz der Repliken mutmafslich erheblich stärker gewesen sein, als sie ursprünglich war.[2]

---

[1] Vgl. A. Aall: Zur Frage der Hemmung bei der Auffassung gleicher Reize, *ZPs* 47, S. 60, über Selbstbeobachtungen in bezug auf die natürlichen Anlässe zu den durch Perseveration verursachten Fehlervorgängen: „Fälschungen dieser Art stellen sich leicht ein, wenn das Bild undeutlich wahrgenommen wurde, und die Lücke dennoch ausgefüllt werden soll."

[2] Vgl. Müller und Schumann, Experimentelle Beiträge zur Untersuchung des Gedächtnisses, *ZPs* 6, 1894, S. 290—291; bei Gedächtnisversuchen

Müller und Pilzecker stellen fest, daſs „die Assoziationen einer gelesenen Silbenreihe durch eine kurze Zeit hinterher erfolgende geistige Anspannung geschädigt werden", eine Art „rückwirkende Hemmung", die auf ähnlicher psychologischer Grundlage wie die Perseverationstendenz beruhen mag.[1]

Die gröſste Aufmerksamkeitskonzentration hat in unserem Experiment bei den Momenten 9—12 stattgefunden, und das muſs auf die Erinnerung der vorausgehenden Momente in der Episode eine hemmende Wirkung gehabt haben. Das deutlichste Beispiel gibt die Stellung, welche die erste Rechnungsepisode (Punkt 5 und 6) in den Berichten einnimmt. Sie wird in 20 % der Fälle einfach ganz ausgelassen. Aber viele Referate lassen auſserdem schlieſsen, daſs das Erinnern der ersten Rechnungsepisode schon wenige Minuten nach dem Erlebnis dermaſsen geschwächt ist, daſs eine bestimmte Vorstellung davon nicht zum Bewuſstsein kommt, selbst bei der innigsten assoziativen Verknüpfung. Logisch ist die Stellung, welche die erste Rechnungsepisode in der Ökonomie des Ereignisses einnimmt, eine ausgezeichnete. Sie bildet eine notwendige Voraussetzung für die Zurückreichung der Rechnung im zweiten Teil des Vorfalls (vgl. die Punkte 18—20). Aber eine Reihe von Berichten verraten bei der Reproduktion dieser Rückgabeepisode im zweiten Teil, daſs die Berichterstatter sich dessen überhaupt nicht mehr entsinnen, daſs der Mann dem Professor beim ersten Auftritt eine Rechnung überreicht hatte. Es kamen hier mehrere auffallend verworrene Angaben vor. Die erste Rechnungsepisode ist folglich nicht erst im Laufe der halbstündigen Zwischenzeit zwischen dem Abschluſs des Ereignisses und der Niederschrift der Referate, sondern noch während des Ereignisses selbst, und zwar wegen der hemmenden Wirkung der Perseveration aus dem Gedächtnis gefallen.

Die in diesem Abschnitt erwähnten Erscheinungen stellen die schwersten Fälschungen dar, die überhaupt in den Berichten

---

mit Silbenreihen konnte festgestellt werden, daſs die Aufmerksamkeit, in den Fällen, „in denen ein bestimmter Teil der zu erlernenden Silbenreihen, z. B. die zweite Hälfte derselben, frühzeitig dem Gedächtnis zur Verfügung steht — sich bei den nachfolgenden Wiederholungen der Reihe hauptsächlich der noch nicht beherrschten ersten Hälfte der Reihe zuwendet".

[1] *ZPsErg* 1, S. 194, 197. — Vgl. Ebbinghaus, Grundzüge der Psychologie I, S. 651: „Jede stärkere Inanspruchnahme der Aufmerksamkeit unmittelbar nach der Einprägung eines Stoffes schädigt seinen weiteren Fortbestand in der Seele."

vorkommen. Es scheint darum berechtigt, anzunehmen, dafs die Perseveration bei den Fehlern oder Fälschungen in den Zeugenaussagen eine wichtige Rolle spielt. Dies hat in psychologisch-forensischer Beziehung die Bedeutung, dafs nicht immer die unmittelbar nach dem Erlebnis abgegebene Zeugenaussage die richtigste und am meisten erschöpfende zu sein braucht. Die fälschende Wirkung der Perseveration nimmt mit der Zeit ab, während die sonstigen Momente, die die Verschlechterung des Gedächtnisses verursachen, normalerweise mit der Zeit an Wirkung zunehmen. Hier stehen sich also zwei einander entgegenwirkende Faktoren gegenüber.

Die Behauptung Sterns, dafs die Zeit auf die Erinnerung nicht nur schwächend, sondern auch fälschend wirkt, und zwar in der Weise, dafs die Fehlerhaftigkeit in ziemlich gleichmäfsiger Weise Tag für Tag zunimmt,[1] wird in dieser Allgemeinheit nicht zutreffend sein.

Schon Jaffa konnte auf Ergebnisse hinweisen, die der Behauptung Sterns widersprachen, ohne aber eine ganz befriedigende Erklärung dafür zu geben. In Übereinstimmung mit dem oben Dargelegten, urteilt Jaffa: Die Erzählung kurz nach dem Vorfall ergibt keineswegs das beste Resultat, vielmehr konsolidiert sich mehrere Wochen später das Erinnerungsvermögen und ergibt ein weit getreueres Bild des Vorfalls als eine Erzählung nach kürzerer Zeit.[2]

Wie schon bemerkt, müssen wir bei unserem Begriff mit Gröfsen rechnen, die zu klein sein können, als dafs sie im Bewufstseinsleben direkt wahrgenommen werden. Auch so üben sie auf die seelischen Vorgänge einen determinierenden Einflufs. Da die Perseverationstendenzen wesentlich logisch bedeutsame Vorstellungen begleiten, müssen sie als ein wichtiger Faktor bei der logischen Arbeit betrachtet werden, die mit den gegebenen Eindrücken stattfindet. Im folgenden soll diese Arbeit näher charakterisiert werden.

---

[1] W. Stern: Zur Psychologie der Aussage. S. 19.

[2] Siehe Jaffa: Ein psychologisches Experiment im kriminalistischen Seminar der Universität Berlin. (*BPsAu* **1.**) S. 91.

6. Die logische Bearbeitung des Erlebnisses.

Eine rein äufsere Vergleichung der objektiven Vorlage für die Episode mit irgendwelcher der Reproduktionen macht es sofort ersichtlich, welch umfassende logische Arbeit unbewufst und im Laufe kurzer Zeit an den erlebten Eindrücken vorgegangen ist. Es zeigt sich, dafs der Kernpunkt der Episode in den betreffenden Reproduktionen besonders hervorgehoben wurde, und dafs unwesentliche Momente ausgelassen wurden; ferner, dafs ein fester logischer Zusammenhang da geschaffen wird, wo er ursprünglich nur angedeutet war oder gar nicht existierte. Auf den logischen Charakter der eigentlichen Arbeit des Bewufstseins wurde schon oben hingewiesen, indem hervorgehoben wurde, 1. dafs das entscheidende Motiv für die Auffassung der einzelnen Momente ihr logischer Wert ist und 2. dafs Perseverationstendenzen besonders an logisch hervortretenden Vorstellungen haften. Das folgende soll an verstreuten Beispielen die stattgefundene Tätigkeit und ihre Bedeutung für die Aussagen beleuchten.

Auf den Unterschied der Auffassungs- oder Reproduktionstypen einzugehen, wäre in diesem Zusammenhang zwecklos. Fragen dieser Art treten an Bedeutung zurück gegenüber der allgemeinen Regel, dafs für jeden Sinneseindruck seine Stellung im Gedächtnis durch die assoziative Verknüpfung mit einem bestimmten gedanklichen Zusammenhang wesentlich bestimmt wird.

Als Beleg hierfür kann das Schicksal dienen, das mehrere einfache Ausdrücke traf, die mit dem Ganzen nur einen lockeren logischen Zusammenhang hatten, zumal mehrere Ausrufe und zwar besonders in den Repliken des Professors: „Gut", „Das ist ja wahr", „Na also", „Adieu". Sie sind überhaupt die am schlechtesten reproduzierten Bestandteile der Episode. Sie sind ausgefallen oder statt ihrer mufste ein logisches Äquivalent zur Ausfüllung herhalten, u. dgl. m. So ist z. B. die Äufserung des Professors „Gut" (Punkt 7) in 73 % der Berichte ausgelassen, in den übrigen Fällen wird er vorzugsweise mit „Danke" (etwa 14 %) wiedergegeben; nur 5 Personen haben das richtige Wort. Ein weiterer Fall: In der Wiedergabe der Replik 22 findet sich auffallend oft ein bestimmter Aussagefehler. Objektiv lauteten die Worte: „Den Katalog, den ich dem Meister versprochen habe". 13 % der Berichte lassen statt dessen verstehen, der Pro-

fessor habe den Katalog vom Meister geliehen; so haben sich mehrere die Sache logisch zurecht gemacht, und die Regel erhält neue Bestätigung: Nicht das Lautbild, sondern der Sinn (wie ihn die Vp. aufgefafst hat), gibt der Reproduktion das Gepräge.

Damit wird das Prinzip von dem Sparsamkeitsgesetz des Bewufstseins wirksam für die Frage der Wiedergabe. Von diesem Gesichtspunkt aus lassen sich viele Einzelheiten unseres Reproduktionsbildes natürlich erklären. Logisch bedeutungslose Momente fallen darum z. B. leicht aus dem Gedächtnis. Ein häufig vorkommender Sonderfall ist der, dafs gewisse Repliken sich in logische Nichtigkeiten auflösen, weil sie lediglich die Handlung ausdrücken, die sie begleiten. In unserem Experiment ist dies der Fall bei den Punkten 3—4, 5, 22. In den Berichten wird dann oft die Replik ausgelassen, aber die Handlung wiedergegeben. Besonders lehrreich ist hier Punkt 5 („Hier ist die Rechnung" — er überreicht dem Professor einen Briefumschlag). Dieser Punkt wird in 17 Berichten ganz ausgelassen; in 16 ganz richtig wiedergegeben; von den übrigen Berichten reproduziert nur einer die Replik ohne die Handlung, 45 hingegen die Handlung ohne Replik. Ein weiteres Beispiel: Punkt 3 (der Mann legt die Sachen auf den Tisch) ist in 77 Referaten richtig wiedergegeben, in 2 ausgelassen. Punkt 4, der die entsprechende Replik enthält („Da sind die Kästchen, jetzt sind sie fertig") ist in 74 Berichten ausgelassen und nur in 5 Berichten teilweise richtig wiedergegeben — und von diesen 5 haben nur zwei den ersten Teil der Replik, den Teil also, der das Objekt der Handlung feststellt, angeführt. Bei Punkt 22 findet sich dasselbe Verhältnis in 34 Referaten.

Die logische Bedeutung der Replik ist in allen diesen Beispielen, verglichen mit der der Handlung, gering. Und wir haben zu begründen versucht, warum in solchen Fällen die Replik im Gedächtnis zurücktreten mufs. Aber eine allgemeine Regel für den verglichenen Reproduktionswert der Repliken und der Handlungen läfst sich hieraus nicht ableiten. Auch für die Wiedergabe der Handlungen ist das entscheidende Prinzip ihr logischer Wert in dem jeweiligen Zusammenhang, in dem sie vorkommen. Ein Beispiel hierfür ist folgendes: Punkt 15 (Der Mann greift eins von ihnen und hält es in der Hand) stellt eine Handlung dar, die nicht in ihrem positiven Inhalt irgend eine Bedeutung hat, sondern als der Beginn einer mehr weittragen-

den Handlung (nämlich des Fortbringens der Kästchen) aufgefaſst werden muſs. Die ausgeführte Handlung suggeriert den Anwesenden eine Vorstellung von der Absicht des Mannes. Im allgemeinen wird dieser Punkt nun folgendermaſsen wiedergegeben: Der Mann will die Kästchen wieder fortnehmen. Die Handlung selbst bleibt unerwähnt; sie hat nämlich keine Bedeutung als solche.

Die Art, wie die Vpn. die Bedeutung einer Replik auffassen, ist teils durch deren logischen Inhalt, teils durch die Vorführungsweise bedingt. Dies gibt zu dem allgemein vorkommenden Phänomen Anlaſs, daſs Eigentümlichkeiten der Vorführungsart in den Berichten auf den Inhalt der Repliken übertragen werden. Beispiele hierfür bieten mehrere Wiedergaben der Replik 12; da die Worte des Professors in einem etwas selbstbewuſsten Ton ausgesprochen wurden, weichen die objektiv ruhigen Worte einem mehr aufgeregten Bescheid, etwa wie: Hinaus u. dgl. Weitere Beispiele in der Wiedergabe der Repliken 9 und 11, worüber ausführlicher im nächsten Abschnitt.

Bei der logischen Bearbeitung des Eindrucksmaterials verlieren die Repliken oft ihre ursprüngliche Eigenart und werden als gewöhnliche Redensarten oder in Übereinstimmung mit der individuellen Ausdrucksweise der Vp. wiedergegeben. Eine ähnliche Tendenz gilt Momenten anderer Art. Man hat auch bei früheren Experimenten wahrgenommen, daſs eine unbewuſste Tendenz besteht, Vorgänge als die normalen zu beobachten, bzw. in den typischen Verlauf der Dinge einzureihen.[1] Welche Bedeutung diese Tendenz für die ethische Bewertung des auftretenden Mannes hat, darauf soll später eingegangen werden. Hier seien nur einige positive Fälschungsfälle erwähnt, die auf eine solche Tendenz zurückgeführt werden können. Trotzdem der Versuch so angeordnet war, daſs der Mann ohne vorher anzuklopfen, eintrat, berichtet eine Vp., daſs „ein vorsichtiges Klopfen gehört wurde". Eine zweite schreibt in dem Bericht über die erste Episode mit der Rechnung (die Punkte 5—7), „daſs der Professor sich verbeugte und höflichst für den Empfang dankte". Eine Vp. schreibt, daſs der Mann in der Hand einen

[1] R. Seckel: Ein Vorgangsversuch, *BPsAu* 2, S. 435. Vgl. Jaffa *BPsAu* 1, S. 95.

Stock trug und diesen beim Eintreten auf den Boden fallen liefs. Der Zeuge hat offenbar noch den Lärm des herunterfallenden Kästchens in der Erinnerung, hat aber die gegenständliche Ursache entweder nicht gesehen oder hat sie vergessen. Er hat sich dann durch das Bewufstsein des normal Vorkommenden herausgeholfen und die Schlufsfolgerung auf den Stock gezogen. Diese Vorstellung, die durch rein logische Arbeit zustande gebracht wird, hat sich sodann dermafsen im Bewufstsein befestigt, dafs die Vp. bei der Niederschrift in dem Gedanken steht, den Mann mit einem Stock in der Hand eintreten gesehen zu haben. Eine andere Vp. legt dem Mann die Worte in den Mund: „Eines der Kästchen fiel mir hin, aber das hat wohl nichts auf sich". Also eine Art Entschuldigung, wahrscheinlich in Übereinstimmung mit sonstigen Erfahrungen der Vp. Darin haben wir die normale Grundlage dieser Tendenz zu erblicken. Sie wird natürlich besonders dann wirksam, wenn etwas ohne Aufmerksamkeit aufgefafst wird. Da so viele unserer Vorstellungen einen ganzen Komplex weitverzweigter assoziativer Verbindungen besitzen, so ist diese Tendenz eine sehr wirksame.

Irren die Zeugen sich in einem Punkt des Ereignisses, der den Zusammenhang betrifft, so werden die Aussagen unklar, oft sinnlos; aber bisweilen konstruiert der Gedanke sich einen neuen, frei erfundenen Zusammenhang. In unserem Experiment wird dies besonders deutlich in bezug auf die Rolle, welche die quittierte Rechnung in der Logik des Auftritts spielte. Mehrere Vpn. haben die erste Darreichung der Rechnung vergessen. Dann wird ihnen die Rückgabe der Rechnung im zweiten Teil des Ereignisses unverständlich. Einige Vpn. drücken einfach ihre Verwunderung darüber aus, dafs der Mann nicht bei seiner letztmaligen Entfernung aus dem Zimmer die Apparate mitnimmt. In einigen Berichten wird dann der Knoten in der Weise gelöst, dafs der Mann in der Replik 9 und 11 nicht die Zahlung verlangt sondern die quittierte Rechnung. Dann erhält er ja im zweiten Teil gerade das, was er begehrt hat. Andere Vpn. suchen eine befriedigende Lösung in einer Umgestaltung der Replik des Professors, Punkt 18, — lassen ihn z. B. sagen: „Das ist ja wahr, Sie sollen wohl eine Quittung für den Empfang haben". Eine Vp. läfst den Professor dem Manne auf der Stelle die Bezahlung überreichen. Andere resignieren gegenüber diesen Gegensätzen und lassen den Konflikt unentschieden, „der Mann

entfernt sich mit einem trotzigen Adieu“ oder „indem er etwas enttäuscht an der Tür sagt: Adieu“ u. dgl. Schliefslich sei noch ein Beispiel angeführt, das in besonderem Grade zeigt, wie sehr die Wiedergabe durch die eigene Bewufstseinsarbeit des Zeugen geprägt werden kann, wenn das Gedächtnis erst in einem Punkt versagt. Die letzte Replik des Professors lautete (Punkt 22): „Hier haben Sie übrigens den Katalog, den ich dem Meister versprochen habe. Nehmen Sie ihn gleich mit“. Sie wird von einer Vp. folgendermafsen wiedergegeben: „Hier sind einige Hefte, die ich vom Rektor geliehen habe, wollen Sie die zurückliefern. Ich selbst kam nicht dazu. Nun sind wir wohl fertig“.

7. Die Charakteristik der auftretenden Personen.

a) Das Rückgreifen auf den vorschwebenden Typus.

Die synthetische Bewufstseinstätigkeit bringt besonders bei der Schilderung persönlicher Züge handgreifliche Wirkungen hervor. Die Zeugen sind geneigt, sich eine allgemeine Vorstellung von typischen Eigenschaften der Auftretenden zu bilden. Solche Handlungen, die sich auf anscheinend typische Eigenschaften der betreffenden Subjekte beziehen, prägen sich leicht im Gedächtnis ein, besonders wenn derartige Momente gegen ein bestimmtes Schema kontrastieren, das stets im Bewufstsein der Zeugen gegenwärtig ist, ein Schema, das gewissermafsen den Kodex des guten Tones darstellt. Die betreffenden Momente werden dann häufig von Perseverationstendenzen begleitet, d. h. sie bilden einen festen Grundstamm persönlicher Charakteristiken, die sich miteinander assoziieren und zusammen ein Gesamtbild geben, weil sie sich auf denselben Gegenstand beziehen und denselben Gefühlston haben. Persönliche Momente, die in dieses Gesamtbild nicht hineinpassen, werden vergessen, wenn sie nicht durch ein besonderes starkes Kontrastgefühl geschützt werden.

Wie diese charakterisierende Vorstellungstendenz arbeitet, hängt vielfach von dem gesellschaftlichen Stand und dem Beruf des betreffenden Berichterstatters ab. Es empfiehlt sich darum, hier die Berichte des A-Versuchs und B-Versuchs gesondert zu behandeln.

Im A-Experiment dürfte es von Bedeutung sein, dafs Studenten Zeugen waren des Benehmens eines Arbeiters einem Professor gegenüber. Die Zuschauer hatten sich in den

Kopf gesetzt, dafs der störende Eindringling, der so unpassend den Unterricht unterbrach, ein Tölpel war; was der Fremde unternahm, was er sagte, bekommt darum in den Berichten einen Strich ins Lümmelhafte — etwas, das gar nicht mit der objektiven Art seines Benehmens übereinstimmt. Die Repliken werden nach Mafsgabe des typischen Gesamtbildes der Personen verwandelt. Die Repliken 9 und 11 — „Der Meister wollte die Bezahlung gleich haben“, erhalten in 4 Reproduktionen (67 %) eine übertrieben odiöse Form: „Der Meister mufs sofort bezahlt werden, erklärt der Lehrling in trotzigem Tone“ usw.[1]

Die Aussagen, die das Auftreten des Mannes nach dem ihm beigelegten Typus des Benehmens charakterisieren, grenzen häufig an eine ethische Bewertung oder Kritik. In der Psychologie der Zeugenaussage ist dies ein sehr beachtenswerter Zug. Die Zeugen sind vielfach aufserstande, rein objektiv die Einzelheiten der Handlung so wiederzugeben, wie sie tatsächlich waren, sondern der erlebte spezielle Eindruck kommt in der Aussage zur Geltung, erst nachdem er an dem für das Subjekt geltenden typischen Gesamteindruck gemessen ist, und erhält dadurch seine eigenartige Färbung; es kann auf diese Weise eine direkt falsche Aussage herauskommen. In unserem Fall hiefs es z. B. von dem Gange des Mannes, dafs er „sehr polternd und lärmend“ war. Man bezeichnet seinen Ton als „trotzig“, eine Vp. sagt, er sprach „hart und etwas brutal“ — sein Benehmen war „ungeniert“, er war „ziemlich anmafsend“, „ziemlich unerzogen“. In dem kurzen Verhör, das sich dem Bericht unmittelbar anschlofs, wurde über die Miene des Mannes gesagt, sie sei

[1] Jaffa bemerkt, *BPsAu* 1, S. 83, dafs die Replik: „Seien Sie gefälligst ruhig“, in sämtlichen Aussagen bis auf eine entweder unrichtig oder in folgender Weise wiedergegeben wurde: „Halten Sie gefälligst den Mund!“ — Bei unserem Punkt ist noch das Eigentümliche, dafs die gleichlautenden Repliken 9 und 11 z. T. verschieden wiedergegeben sind, zumal mit stärkerer Zuspitzung beim zweiten Male. Dies geschieht (beim A-Versuch) in 3 Berichten (der Hälfte der Referate). Die Fehlreproduktion ist für das hier erforschte Phänomen bezeichnend. Eine dramatische Steigerung des Vorgangs fand ja tatsächlich statt; sie liegt aber nicht in den geäufserten Worten, sondern in der Tatsache, dafs die Forderung hartnäckig wiederholt wurde. Die Zuhörer, die die Steigerung ganz richtig empfinden, projizieren sie z. T. in den Inhalt des Bescheids hinein, den sie daher fälschlich mit neuen Worten unterstreichen.

herausfordernd, respektlos, unfreundlich, verschlossen, ernst und dumm gewesen.[1] Dies sind lauter Übertreibungen. Der Mann sollte so auftreten, daſs nichts Demonstratives darin läge. Der Professor hatte eigens dieses Verhalten eingeschärft und eingeübt, und so wie der sehr gewandte Arbeiter seine Aufgabe löste, bestand nach seinem Dafürhalten die Gefahr eher darin, daſs gerade das gemessene Wesen und die anscheinende Unbefangenheit des Mannes bei einem so auſsergewöhnlichen Zwischenfall die Zuschauer in bezug auf die Echtheit des Auftritts miſstrauisch machen könnten.

Beim B-Versuche waren die Vpn. meistenteils Volksschullehrer vom Lande, also Leute mit zum Teil recht guter Ausbildung, die aber auſserdem, im Unterschied zu den Studenten, mit der Arbeiter- und Handwerkerklasse durchweg vertraut waren. In dem Gefühl, mit dem sie das Auftreten des Arbeiters begrüſsten, wird darum mutmaſslich ein gewisser Unterschied zu der Gemütserregung der Studenten vorhanden gewesen sein — das konstante typische Schema für angemessenes Benehmen wird nicht ganz gleich ausgeprägt sein. Auch werden sie als Menschen vom Lande, wie die weitaus meisten von ihnen waren, für objektiv gleiche Tatsachen andere Bezeichnungen anwenden als die Studenten, deren Kreis ein anderer ist. Daſs die B-Referate durchweg nicht so scharf in der Kritik des Mannes sind, wird wohl zum Teil hiermit zusammenhängen.

Auffallend ist, daſs nicht weniger als 30 Berichte (etwa 38 %) die geistige Verfassung des Mannes als minderwertig bezeichnen. Er ist dumm, einfältig, abnorm, 8 Berichte sprechen die bestimmte Vermutung aus, daſs der Mann verrückt sei. Eine Vp. möchte ihn für betrunken halten. Eine andere erklärt, daſs das eigentümliche Aussehen des Mannes einen geradezu peinlichen Eindruck gemacht hätte. Auch wenn man der ausmalenden Tendenz etwas Rechnung trägt, und nicht alle Bezeichnungen zu ernst nimmt, ist doch die Häufung der spöttischen, herabsetzenden Worte psychologisch sehr bezeichnend, wenn man be-

[1] Die beiden letzten Prädikate stammen von einer Vp., die nicht dem Manne die übrigen erwähnten typischen Eigenschaften beigelegt hatte. Dieselbe Vp. hat auch die beiden Repliken 9 und 11 richtig ohne die charakteristische Zuspitzung wiedergegeben. Übrigens war der Fremde (A-Experiment) in Wirklichkeit ein auſsergewöhnlich geweckter intelligenter Arbeiter.

denkt, dafs der Mann, ein intelligenter Mechanikus (Vorsteher der Werkstätte an der Technischen Hochschule), der Anweisung gemäfs seine Rolle durchweg ruhig und gedämpft spielte. Was völlig das Benehmen des Mannes betrifft, so wird dasselbe in den B-Referaten verschiedentlich beurteilt. Einige von den Berichten bilden in dieser Hinsicht eine Parallele zu den A-Referaten. Er war, wie es heifst, unhöflich, betrug sich plump, lümmelhaft, im höchsten Grade unpassend. Aber wir hören auch das Gegenteil: Er war freundlich, die personifizierte Kaltblütigkeit, er sah aus wie ein treuer, zuverlässiger Mann. Das Schematisieren, von dem oben die Rede war, ist überhaupt in den B-Referaten nicht so allgemein vorhanden wie bei den Referaten der Studenten. Auch die Schilderung beim Eintreten des Mannes offenbart dies, — hier herrscht übrigens grofse Uneinigkeit. Mehrere Vpn. sagen, dafs er langsam eintrat, andere, dafs er kopfüber hereinstürzte, stürmisch, polternd mit der Türe ins Haus fiel. Einige möchten seine dumpfe Gleichgültigkeit, andere seine ängstliche Furchtsamkeit, wieder andere seine freche Aufdringlichkeit hervorheben. In derselben Weise erzählt ein Zeuge, dafs die Tür vorsichtig aufgemacht, andere, dafs sie heftig aufgerissen wurde, und dafs der Mann beim Abgang die Tür hinter sich zuschmifs.

Mit bezug auf diese Gegensätze ist zu sagen: Wo eine ruhige, angemessene Art des Betragens angegeben wird, steht der Zeuge noch unter der Wirkung des objektiven Erlebnisses, auch wenn die besondere Einzelheit an der Sache seinem Gedächtnis entschlüpft ist. Wo aber der Bericht in der entgegengesetzten Richtung geht, erhalten wir Belege für die schematisierende Tendenz der Zeugen. Man charakterisiert die Personen in ihrem Aussehen, ihren Ausdrucksbewegungen und Benehmen in der Weise, dafs man die eigene subjektive Stimmungserregung in das persönliche Objekt des Auftretenden hinein interpretiert. Es mufs dabei vermerkt werden, dafs die B-Referate in dieser Beziehung ein weniger einheitliches Bild geben als die A-Referate.

b) Die literarische Ausmalung.

Eine Ergänzung erhält die hier erwähnte subjektive Färbung noch von einer anderen Seite her. Es gibt etwas, das man als das literarische Zurechtmachen des Stoffes bezeichnen könnte. Der Referierende hat das Bewufstsein, eine möglichst

abgerundete, in sich geschlossene Schilderung geben zu müssen; das Erlebte kommt ihm unter einen eigenartigen Gesichtswinkel — es verwandelt sich gewissermafsen in die Aufgabe einer literarischen Darstellung, und unmerklich wird die Reproduktion mit allerlei Reminiszenzen von typisch gebräuchlichen Erzählungsmomenten gespickt. Diese Neigung, den Stoff literarisch zuzustutzen, spielt sicher bei der Psychologie der Zeugenaussage, zumal der schriftlichen Zeugenaussage, eine hervortretende Rolle. In den B-Referaten kommen zahlreiche Belege hierfür vor. Aus dem Bericht einer Vp. sei beispielsweise der Anfang und Schlufs angeführt: „Im Sturmlauf kommt ein Bote herein, stolpert über die Türschwelle und läfst etwas Holzkram, das er in den Händen hat, herunterfallen — — — — Er entfernt sich mit einem trotzig ausgerufenen Adieu!".

c) Die Aussage des affektvoll erregten Zeugen.

Eine vollständig eigenartige Bewufstseinslage sowohl für Auffassung als für Aussage ist geschaffen, wenn das Subjekt beim betreffenden Erlebnis in Affekt gerät. Dies war bei uns im A-Versuche besonders mit einer Vp. deutlich der Fall (durch eigene nachherige Versicherung der Vp. bestätigt). Ihr Bericht zeigt die obenerwähnte, typenbildende Phantasie von einer anderen Seite als bei den anderen Zeugen. Der Zwischenfall wird fast zum Skandal, die Kontraste werden gesteigert; auf beiden Seiten nähert sich das Verhalten den bekannten Typen der Handlung, was besonders in der Schilderung, wie der Professor sich benimmt, grell hervortritt. Der Professor behandelt den Fremden mit vernichtender Überlegenheit. Nach Empfang der Rechnung äufserte er in Wirklichkeit „Gut" (vgl. Punkt 7). Statt dessen berichtet der Referent: Der Professor nimmt absolut keine Notiz von dem Manne. Wie Punkt 10 mitteilt, äufserte der Professor über die Zahlung: „Wird schon kommen" usw. Hier steht bei dem Berichterstatter wieder nur: Der Professor nimmt fortfahrend nicht die geringste Notiz von ihm. Von dem sonstigen zwischen dem Fremden und dem Professor geführten Wortwechsel des ersten „Akts" (bis der Mann wieder aus der Tür gegangen ist) enthält der Bericht dieser Vp. nur sparsames: Der Professor unterbricht seinen Vortrag nur einen Augenblick (!) und sagt (Punkt 12): „Hören Sie, mein guter Mann, jetzt müssen Sie gehen." Der Referent konzentriert seinen Bericht um diesen

dramatischen Kulminationspunkt, das übrige überspringt er — — — und nochmals weiſs er zu erzählen: Der Professor hat sich schon der Wandtafel zugekehrt und nimmt keine Notiz von dem Manne.

Dieser Bericht weist vom A-Versuch den gröſsten Fehlerprozentsatz (11 %) auf.[1] Die Handlungen sind sehr gut behalten; in auffallendem Kontrast hierzu stehen die Repliken. Das Ohr fordert eine ruhige Seele, um treu zu arbeiten. Es wurden nur 3½ Handlungen (von 14), aber 7 Repliken (von 13) ausgelassen. Dies Verhältnis stimmt mit den Ergebnissen Minnemanns gut überein.[2] Überhaupt werden die affektiv betonten Elemente den logisch wichtigen vorgezogen. So sind z. B. die Momente 4—7 als in affektiver Beziehung indifferent alle fortgefallen.

8. Zeugnisse mit und ohne Verantwortung.

Was die beiden Ausführungen unseres Experiments anbetrifft, so waren die Teilnehmer der ersten, die Studenten, unmittelbar vor der Niederschrift über die fiktive Art des Ereignisses aufgeklärt worden. Sie wuſsten daher, daſs ihre Zeugnisse jeder Bedeutung, auſser der wissenschaftlichen, völlig bar waren. Im B-Experiment war die Sache absichtlich anders geordnet. Hier wurde zwar auch, um ein möglichst vollständiges Referat zu erlangen, darauf hingewiesen, daſs die Darstellungen als Proben der Aussage dienen sollten. Daneben aber wurde ein weiterer Hauptzweck hervorgehoben. Es wurde vom Professor geäuſsert, daſs er hoffe, der peinliche Auftritt könne als erledigt betrachtet werden, ohne weitere Schritte zu veranlassen; doch wisse er dies nicht ganz bestimmt. Möglich wäre es ja, daſs die Sache dem Rektor vorgelegt würde und dann weitere Folgen nach sich ziehe. Dann wäre es sehr wünschenswert, jetzt sofort nach dem Ereignis objektive, gewissenhafte Zeugenaussagen zu besitzen. Er möchte daher die Anwesenden bitten, ihre Berichte mit dieser Möglichkeit vor Augen zu schreiben. Doch solle keine Darstellung als Zeugnis gebraucht werden, ohne daſs die ausdrückliche Erlaubnis des Verfassers hierzu eingeholt würde.

Obwohl ein solches Ansinnen nicht ganz einem Zeugniszwang vor Gericht gleichkommt, nähert es sich doch, wie man leicht

[1] Der durchschnittliche Fehlerwert wurde zu 8 % berechnet.

[2] Minnemann, *BPsAu* **1**, S. 492: „Die Ereignisse — — — machen entschieden mehr Eindruck auf den erregten Menschen, als die Worte.“

sieht, einem solchen. Auf diesen Punkt ist grofses Gewicht zu legen. Es ist von vornherein zu erwarten, dafs das Bewufstsein des Gebrauchs, wozu das Zeugnis dienen soll, nicht ohne Bedeutung für die Leistung des Subjektes wird. Mit anderen Worten, das Vorhandensein oder das Fehlen des Umstandes, dafs man die Aussage verantworten soll, mufs angenommenermafsen den Charakter des Zeugnisses beeinflussen. Sind die Aussagen solche, die Unannehmlichkeiten und Gewissensnöte für einen selbst oder ernste Folgen für einen anderen verursachen können, so ist damit eine völlig andere Bewufstseinslage geschaffen, als wenn die Aussagen keinem praktischen Ziele dienen sollen. Die psychologische Einstellung ist eine völlig andere bei einem forensischen Zeugnis als bei einer allgemeinen Berichterstattung. Wie sich der Inhalt des Zeugnisses in den beiden Fällen gestaltet, ist nicht lediglich eine Frage der Redlichkeit und der allgemeinen Gedächtnistreue, sondern es treten in dem einen Fall neue Kräfte mit ins Spiel; neue, anregende oder auch hemmende Faktoren wirken auf die reproduzierende Seele ein, während das Subjekt abwägt, was es im einzelnen sagen soll oder nicht.

Lassen sich nun aus unserem Doppelversuch Tatsachen anführen, die auf den hier erörterten Unterschied deuten? Ich meine ja.

Der Unterschied tritt sowohl quantitativ als qualitativ zutage. Das Bewufstsein von dem möglichen Ziel des Zeugnisses führt den Gedanken auf Spuren, die wegfallen, wenn diese Möglichkeit nicht vorgestellt wird. Daneben zeigt die Art, wie die Auftretenden charakterisiert werden, in den beiden Fällen gewisse Ungleichheiten, die, wie mir scheint, im obenerwähnten Sinne gedeutet werden müssen.

Im Gegensatz zu dem Befund der A-Versuche wird in den B-Referaten das Auftreten des Professors öfters mit einem ausdrücklich ausgesprochenen Beifall charakterisiert, es ist als ob man ihn gegen mögliches Verkennen in Schutz nehmen möchte. „Der Professor verhielt sich durchaus ruhig und korrekt“, oder: „Verwundert über diesen höchst merkwürdigen Auftritt, gewann der Professor doch aufserordentlich schnell die Fassung, und mit bescheidener Ruhe fing er gewissermafsen an, über die Ursache der Aufdringlichkeit des Mannes zu philosophieren.“ „Hierauf gab der Professor keine Antwort, da er natürlich mög-

lichst wenig gestört werden wollte.“ Aber noch eigentümlicher ist bei den B-Referaten der Zug, dafs mehrere Zeugen sich gewissermafsen auf die Seite des Mannes stellen, sein Auftreten verteidigen oder wenigstens entschuldigen. Sie verraten, dafs sie seine Lage mitempfunden haben (anders als die A-Zeugen), und der Gerechtigkeitsinstinkt führt ihnen Worte in den Sinn, die die Möglichkeit eines gegen den Mann zu begehenden Unrechts abwehren sollen. So schreibt z. B. ein Zeuge: „Der Mann steht etwas unruhig da, als ob er zwischen zwei Geboten schwanke, dem der Höflichkeit und dem des gestrengen Meisters.“ Eine andere Vp. bemerkt, nachdem sie über die Rückgabe der Rechnung berichtet hat: „Diese war nämlich quittiert und der Mann konnte ja nicht zum Meister ohne Geld, Rechnung oder Apparate zurückkehren. Das Ganze machte den Eindruck, als ob es ein guter Mann sei, der auf das Beste seines Arbeitsherrn bedacht war, während er gleichzeitig sowohl starrköpfig als beschränkt zu sein schien.“ Mit keiner Silbe werden derartige Betrachtungen in den A-Berichten auch nur angedeutet.

Der Vorfall, der in unserer Untersuchung behandelt wurde, war, ob er nun ernst genommen wurde oder nicht, verhältnismäfsig ohne gröfsere Tragweite.[1] Nichtsdestoweniger tritt der

[1] Die experimentelle Ausführung der A- und B-Versuche konnte natürlich nicht völlig gleich werden; schon der Wechsel des Mitagierenden (des Boten im Auftritt) machte die völlige Übereinstimmung der beiden Ereignisse unmöglich. Aber die beiden Männer boten keine auffallenden persönlichen Unterschiede und sie waren genau gleich instruiert. Die Vorführungsart bot natürlich gewisse Ungleichmäfsigkeiten, war aber im allgemeinen dieselbe.

In vielen Punkten fallen die Fehler denn auch ähnlich aus. Da der B-Versuch mit seinen vielen Teilnehmern der ohne Vergleich reichhaltigere war, bietet er auch die gröfsere Fülle von charakteristischen Fehlern. Es seien hier noch nachträglich über das kurze schriftliche Verhör, das sich dem Bericht anschlofs, einige Einzelheiten aus den B-Referaten angeführt, die trefflich die jetzt allgemein erkannte objektive Unsicherheit in bezug auf das Signalement der Auftretenden bestätigen. Die wirkliche Gröfse des Mannes in unserer Episode war 1,74; sie wird von mehreren zu etwa 1,50, von einer Vp. zu 1,40 angesetzt; andere schiefsen ebenso stark übers Ziel, indem sie bis zu 2 m gehen. (Hier könnte allerdings bezweifelt werden, ob die betreffenden Zeugen über das von ihnen angegebene Gröfsenmafs selbst eine klare Vorstellung hatten.) Das Alter des Mannes, das 28 Jahre war, wird im Mittel aller Werte auf 27 Jahre geschätzt, aber mehrere bezeichnen ihn als 18jährig und 11 Vpn. veranschlagen sein Alter auf 40 Jahre oder darüber. Eine hielt ihn für 60—65 Jahre alt. Eine Frau

Unterschied in der Erwähnung solcher Momente, die die Frage Recht und Schuld berühren, scharf hervor; wenn die Vpn. ihr Zeugnis in dem Gedanken ablegen, dasselbe verantworten zu müssen, werden hierauf bezügliche Momente in gröfserer Zahl herangezogen und ihre Inhalte, ehe sie niedergeschrieben werden, mit erkennbar gröfserer Sorgfalt geprüft. Das ganze Zeugnisbild erhält in dieser Hinsicht ein anderes Aussehen. Wir haben damit eine prinzipielle Frage von allergröfster rechtspsychologischer Bedeutung berührt. Die Lehre, die wir aus dem Obigen ziehen, kann in folgenden Grundsätzen ausgesprochen werden:

1. Es vertieft die reproduktive Leistung, es erhöht den Wert der Aussage, dafs der Zeuge unter Verantwortung redet und sich der Tragweite seines Zeugnisses bewufst ist.

2. Dafs der Zeuge einen gewissen inneren Wunsch verspürt, eine bestimmte Beurteilung des Falles hervorzurufen, ist nicht immer ein fälschendes, sondern umgekehrt bisweilen ein wesentlich aufklärendes Motiv.

---

charakterisiert ihn folgendermafsen: 18 Jahre, 2 Meter, recht hübsch. — Die Farbe des Anzugs und des Huts wird öfter falsch als richtig angegeben; die Farbe der Jacke aber war in 64% der Referate richtig bezeichnet, im ganzen in 50% der Fälle besser als die der Beinkleider. Sollte die Erklärung die sein, dafs der obere Teil der menschlichen Erscheinung, Kopf, Brust und Arme, vorzugsweise die Aufmerksamkeit auf sich lenkt? In bezug auf die Zeitangaben wird die Sternsche Regel (*BPsAu* 2, S. 40ff.) bestätigt, dafs ganz kurze Zeitlängen überschätzt werden. Die Zwischenzeit zwischen den beiden Handlungen (3 Minuten) wird in den beiden Versuchen durchschnittlich ums Zweifache zu hoch genommen. In den B-Referaten ist die häufigste Angabe (23%) zehn Minuten. — Die Zeit von Beginn der Vorlesung bis der Mann eintrat (½ Stunde) wird in 20% der Aussagen richtig angesetzt. Im Durchschnitt wird die Zeitstrecke hier überschätzt (35 Min. im A-Versuch, 38 Min. im B-Versuch). Man könnte eine Unterschätzung erwarten. Aber die Regel von der üblichen Unterschätzung der längeren Zeiten wird, wie Stern treffend hervorhebt (*BPsAu* 2, S. 59), durchbrochen, wenn die betreffende Zeit durch eine den Geist besonders stark beschäftigende Tätigkeit (in unserem Fall das Hören der Vorlesung) ausgefüllt wird. Die letzterwähnte Voraussetzung ist selbstredend nicht bei allen Vpn. wirksam gewesen, es finden sich demgemäfs in den Angaben auch recht charakteristische Unterschätzungen bis zu 10 Minuten herunter. In 11% der B-Referate wird die Zeit auf eine Viertelstunde veranschlagt.

Es ist demnach immer für das Gericht günstig, über Zeugen zu verfügen, die ihre Verantwortung verstehen, und es ist, entgegen der gewöhnlichen Ansicht, nicht immer zu bedauern, daſs die Zeugen von vornherein irgendeinen bestimmten Ausfall des Rechtsstreits innerlich begehren. Der Schaden entsteht erst dann, wenn dieser Wunsch dem Gericht verhüllt wird und wenn er eine Parteilichkeit aus illoyalen Motiven bedeutet.[1]

---

[1] Das oben dargestellte psychologische Verhältnis läſst uns das relativ Berechtigte in einer altgermanischen Rechtssitte erkennen, die sonst vom Gesichtspunkt der Gerechtigkeit aus wenig verständlich erscheint. Ich denke an den Gebrauch, Freunde und Verwandte als „Eideshelfer" vor Gericht heranzuziehen, ein Institut, das erst dann anfing, verderblich zu werden, „als Treu und Glaube abnahmen". JAKOB GRIMM, Deutsche Rechtsaltertümer. 2. Ausg. Göttingen 1854. S. 860ff. Das oben von mir unterstrichene Prinzip, zur Bewertung der Zeugenaussage auch die allgemeine emotionale und logische Kommensurabilität der Berichterstatter mit zu betonen, kommt in dem altgermanischen Recht u. a. in der Bestimmung zur Geltung, daſs über Vorkommnisse, bei denen man nur aus Zufall anwesend war, nur die sogenannten „Markgenossen" als Zeugen auftraten sollten. J. GRIMM a. a. O., S. 858.

Mitteilung.

Über den Orientierungssinn der Amphibien.

Von Hans Leo Honigmann-Halle a. S.

Als Ergänzung zu dem Artikel von Franz „Über den Ortssinn der Kreuzkröte“ [1] möchte ich hier kurz berichten über die Versuche eines englischen Forschers, Bruce F. Cummings, über den Orientierungssinn zweier Molche, nämlich *Molge cristata* und *palmata*, hauptsächlich des letzteren.[2]

Es ist eine bekannte Tatsache, dafs die meisten unserer Amphibien im Herbst das Wasser verlassen, um im Frühjahr dahin wieder zurückzukehren. Aber den Grund dafür hat noch niemand exakt, insbesondere nicht auf experimenteller Basis angeben können. So glaubte Romanes für Frösche einen genauen Ortssinn annehmen zu müssen und ferner, dafs diese Tiere ein Witterungsvermögen für Feuchtigkeit besäfsen.[3] Weiter ist in der Literatur über diese Fragen nichts vorhanden, während über den Orientierungssinn anderer Tiere experimentell schon manches herausgebracht worden ist.[4]

Wenn nun Versuche über den Orientierungssinn unserer Molche vorgenommen werden sollen, so ist vor allem möglichst jede Fehlerquelle auszuschalten. Sehr wichtig als solche sind die kompensatorischen Kopfbewegungen dieser Tiere, über die Cummings zum ersten Male berichtet. Es ist erstaunlich, wie zielbewufst die Molche immer wieder zum Wasser hinstreben, selbst wenn man sie mit dem Kopf direkt vom Wasser abgewendet in dessen Nähe wieder niedersetzt. Das liegt nach Cummings Beobachtungen daran, dafs der Molch seinen Kopf entgegengesetzt der Richtung der Drehung durch die Hand des Experimentators wendet, wenn diese nur langsam genug erfolgt, und zwar so weit — was aber aus den Ausführungen des Verf. nicht ganz klar hervorgeht — als der ursprüngliche Drehungswinkel betrug, dafs das Tier also in die Richtung auf das Wasser zu wieder hineinkommt. Bei schneller Umdrehung auf einer rotierenden Scheibe versagten diese kompensatorischen Bewegungen.

Ein zweiter wichtiger Faktor ist die Geotaxis der Molche. Im Frühjahr sind sie positiv geotaktisch, sie wandern also stets nach den tiefsten Stellen hin, und da sich da eben das Wasser anzusammeln pflegt, so gelangen sie auch natürlich da hinein. So fand der Verf. bei seinen Versuchen, dafs je 80% und 67%, also im Durchschnitt 75% der Molche im Frühjahr das Wasser erreichten, wenn sie aufserhalb desselben unter ge-

[1] *BlAqTerr* **24**. 36—39. 1913.

[2] Distant Orientation in Amphibia. *ProcZoSoc.* 1912. S. 8—19. 2 ff.

[3] Die geistige Entwicklung im Tierreiche. Leipzig. 1885.

[4] Vgl. Schneider, K., C. Tierpsychologisches Praktikum. Leipzig. 1912. S. 118 ff.

eigneten Bedingungen niedergesetzt wurden. (Diese Versuche bezogen sich hauptsächlich auf Molge cristata). Im Herbst dagegen wanderten 72% der Versuchstiere vom Wasser fort. Als wahren Grund für das normale Abwärtswandern der Molche führt CUMMINGS die Schwäche ihrer Gliedmaſsen an. Es ist also klar, daſs alle Molche, die in der Nähe ihres Wohngewässers überwintern, leicht ihren Weg in dieses im Frühjahr zurückfinden können.

Auf die Experimente, die der Verf. zur weiteren Klärung der Frage nach dem Orientierungssinn seiner Tiere anstellte, kann ich nicht näher eingehen, die Resultate dieser wenigen, im ganzen elf, Versuche will ich dagegen kurz wiedergeben. Molche haben das Bestreben, im Frühjahr abwärts zu wandern, was besonders für die jungen, in der Nähe des Wassers überwinternden Tiere von Wichtigkeit ist, die noch nicht in der Lage waren, eine genügende Ortskenntnis zu erwerben. Es ist aber wahrscheinlich auch eine geringe Fähigkeit vorhanden, die topographischen Verhältnisse der allernächsten Umgebung des Wohngewässers sich einzuprägen. Die Molche können sich aber nur auf ganz kurze Entfernungen orientieren, ihre Wanderungsfähigkeit ist deshalb sehr beschränkt; jeder Molch kehrt also jedes Jahr zu demselben Tümpel zurück; wandert aber einer weiter, so findet er sich nicht zurück, sondern es bleibt dem Zufall überlassen, ob er zugrunde geht oder eine ihm zusagende Wasseransammlung findet, was sich leicht an Molchen zeigen läſst, die aus Zimmeraquarien entschlüpfen und dann in irgendeiner Ecke elend vertrocknen.

In einer ergänzenden Bemerkung zu diesem Aufsatz[1] macht BOULENGER Mitteilungen über den Ortssinn anurer Batrachier, von denen uns besonders die über das Orientierungsvermögen von Bufo vulgaris interessiert, die BOULENGER vor allem für derartige Experimente empfiehlt. Er fand nämlich zwei nahe beieinander liegende Tümpel, nur durch einen Weg getrennt, in deren einem diese Kröte regelmäſsig ablaichte, während sich in dem anderen niemals auch nur eine Spur von Laich vorfand. Er setzte nun die Kröten aus dem einen Teich auf den Weg, von wo aus die Tiere weder das eine noch das andere Gewässer sehen konnten, und alle wanderten ihrem alten Wohnplatz zu, ohne im geringsten einem Zweifel zu unterliegen. Daſs sie die Stimmen ihrer Genossen gehört und sich danach orientiert hätten, hält BOULENGER für vollständig ausgeschlossen, so daſs nur ein ausgesprochener Orientierungssinn dieser Kröte angenommen werden kann.

Natürlich befriedigen alle diese Experimente noch nicht, etwas sicheres geht daraus nicht hervor, wie es ja bei der Schwierigkeit tierpsychologischer Versuche nicht anders zu erwarten ist. Es gehören viel gröſsere Versuchsreihen und viel längere Zeiten dazu, um sichere Entscheidungen treffen zu können; aber die Anregung dazu gegeben zu haben, ist das Verdienst CUMMINGS, das Material liegt ja auf der Hand.

[1] Some Remarks on the Habits of British Frogs and Toads, with reference to MR. CUMMINGS' recent communication on Distant Orientation in Amphibia. *ProcZoSoc.* 1912. S. 19—22.

Sammelbericht.

Psychologie der Aussage 1911/13.

Sammelbesprechung von W. Stern.

Inhalt.

I. Experimentelles.
II. Forensische Psychologie der Aussage.
III. Kinder und Jugendliche als Zeugen.
IV. Psychologische Prozefs-Gutachten über Kinderaussagen.

Der folgende Bericht setzt die an früheren Stellen dieser Zeitschrift gegebenen Bibliographien und Sammelberichte fort.[1] Das Literaturverzeichnis suchte ich bis Mitte 1913 mit der mir zugänglichen Vollständigkeit aufzustellen. Auf ein Referat verzichtet wurde bei einigen ausländischen Schriften, sowie bei denjenigen Abhandlungen, die in *dieser Zeitschrift* erschienen sind.

Überblickt man die Arbeit der letzten zwei Jahre, so ergibt sich das folgende Gesamtbild.

Die experimentelle Untersuchung hat eine Reihe von solchen Fragen, die bisher nur gelegentlich gestreift worden waren, in den Mittelpunkt des Interesses gestellt und hierbei manche bemerkenswerten Ergebnisse erzielt. Ein Fortschritt von grundsätzlicher Bedeutung ist dagegen nicht zu verzeichnen. Doch werden jetzt von den Juristen so viel neue Forderungen angemeldet, dafs auch für die Arbeit des Psychologen aussichtsvolles Neuland sichtbar wird.

Der entscheidende Erfolg der letzten Jahre ist darin zu sehen, dafs nun die Juristen nicht nur die Bedeutung der Aussagepsychologie für ihre Aufgaben anerkennen, sondern auch aktiv mitarbeiten und dadurch die Sache bedeutend fördern. Sie geben uns neue Probleme (z. B. auf dem bisher von uns noch ganz vernachlässigten Gebiete des Zivilprozesses). Sie prüfen die Anwendbarkeit unserer Ergebnisse auf die Praxis und nehmen kritisch Stellung zu unseren Vorschlägen; hier scheint sich vor allem auf dem Gebiet der Kindesaussage eine Verständigung über die nötige Reform vorzubereiten. Sie beginnen endlich in besonders komplizierten Fällen, Psychologen als Sachverständige zuzuziehen.

[1] *ZAngPs* **1**, 429; **4**, 378.

I. Experimentelles.

1. I. Dauber. Die Gleichförmigkeit des psychischen Geschehens und die Zeugenaussagen. *FsPs* **1** (2), 83—131. 1912.
2. K. Marbe. Psychologische Gutachten zum Prozefs wegen des Müllheimer Eisenbahnunglücks. *FsPs* **1** (6), 339—374, 1913.
3. Myers G. C. A Study in incidental memory. *ArPs(e)* 26; *ColumbiaCon PhPs* **21** (4), 108 S. 1913.
4. A. Storch. Aussageversuche als Beitrag zur Psychologie manischer und depressiver Zustände. *ZPaPs* 2 (3), 382—444. 1913.
5. W. H. Winch. German ‚Aussage‘-Experiments with English School Children. *1CgInPdl* 2, 344—354. 1913.

6. A. Aall. Zur Psychologie der Wiedererzählung. *ZAngPs* **7**, 185—210. 1913.
7. Aussagen über physikalische Demonstrationen.
   W. Baade. Die Methodik der Versuche und die Inhalte der Textaussagen.
   O. Lipmann. Die Schätzungen und die Ergebnisse der Farben-, Lokalisations- und Sukzessionsfragen. *ZAngPs* **4**, 189—334. 1911.
8. A. Franken. Wissen und Wahrheitsbewufstsein. *ZKi* **17**, 384—394. 1911.
9. —. Aussageversuche nach der Methode der Entscheidungs- und Bestimmungsfrage bei Erwachsenen und Kindern. *ZAngPs* **6**, 174—253. 1912.
10. Th. Gr. Hegge. Zur Frage der Bewertung von Aussagen bei Bildversuchen. *ZAngPs* **6**, 51—59. 1912.
11. M. H. Lem. Kinderaufsätze und Zuverlässigkeit der Zeugenaussagen. *ZAngPs* **4**, 348—363. 1911.
12. Rosa Oppenheim. Zur Psychologie des Gerüchts. *ZAngPs* **5**, 344—355. 1911.
13. F. Schramm. Zur Aussagetreue der Geschlechter. *ZAngPs* **5**, 355—357. 1911.
14. Schultz. Beiträge zur Aussagepsychologie. *ZAngPs* **7**, S. 547—574. 1913.

Die meisten Experimentaluntersuchungen zur Aussagepsychologie sind in *dieser Zeitschrift* erschienen (**6**—**14**) und werden daher nicht besprochen.

Das bisher nur wenig beachtete Problem der „gleichfalschen Aussage“ wird auf Anregung Marbes von **Dauber** (**1**) einer Spezialuntersuchung unterzogen. Es wird darunter eine solche falsche Aussage verstanden, die sich bei einer gröfseren Anzahl von Personen findet, ohne dafs diese sich gegenseitig beeinflufst hätten. Es ist dies nur ein Spezialfall des von Marbe aufgestellten Gesetzes der „Gleichförmigkeit des psychischen Geschehens“: Wenn eine gröfsere Anzahl von Versuchspersonen vor eine Aufgabe gestellt werden, für welche verschiedene, scheinbar gleichwertige Reaktionen möglich sind, so werden gewisse Reaktionen stark bevorzugt, andere stark vernachlässigt. Diese Gleichförmigkeit entspringt einer inneren gemeinsamen Tendenz, braucht dagegen nicht durch die objektive Giltigtigkeit der Reaktion und auch nicht durch eine gegenseitige Beeinflussung der gleich Reagierenden bedingt zu sein. Auf den Spezialfall des Aussagens übertragen heifst dies, dafs auch die gröfsere Häufigkeit des Vorkommens einer bestimmten Aussage bei unbeeinflufst aussagenden Personen

keine Gewähr für die Richtigkeit der Aussage bietet. DAUBER weist nun Existenz und Umfang solcher gleichfalscher Aussagen ausführlich nach, 1. durch Tabellen, die er aus den früheren Aussageversuchen konstruierte, 2. durch Aufzählung kasuistischer Beiträge, 3. durch eigene Versuche.

Er stellte an eine grofse Zahl von Personen eine Reihe von Fragen, die sich auf lokale Verhältnisse der Stadt Würzburg und des Schulhauses bezogen (Anzahl der Brücken, breiteste Strafse, Anzahl der Fenster der Turnhalle usw.). Meist überwogen die richtigen Antworten; unter den falschen hoben sich aber bestimmt gerichtete Fehler, die in kompakten Gruppen auftraten, deutlich heraus; die „verschieden-falschen“ Antworten (deren jede nur einmal vorkam), waren im ganzen viel seltener. Wichtiger jedoch ist, dafs beim 6. Teil der Fragen irgend eine „gleichfalsche“ Antwort sogar häufiger vorkam als die richtige Antwort; ein Richter, der lediglich nach der Majorität der Zeugenaussagen die Wahrheit festzustellen suchte, würde in diesem Falle also zu einem falschen Schlufs kommen.

Der Frage nach den Ursachen des gleichfalschen Antwortens sind dann einige weitere Untersuchungen gewidmet; es zeigt sich, dafs sowohl die Gewohnheit, wie auch die Geläufigkeit gewisser Vorstellungen an jenem Phänomen beteiligt ist.

Nur in losem Zusammenhang mit dem Hauptthema steht eine weitere Gruppe von Experimenten über Zeitschätzungen. Es handelt sich um die Angabe, um wieviel Jahre irgend ein bekanntes Ereignis (z. B. der russisch-japanische Krieg; die Ermordung der Kaiserin Elisabeth) zurückliegt; berechnet wurde der Grad der stattgehabten Unterschätzung oder Überschätzung. Es ergab sich, dafs bei kürzeren Zeitstrecken (bis zu etwa 5 Jahren) die Überschätzungen, bei längeren die Unterschätzungen stärker hervortraten. (Ein ganz ähnliches Ergebnis hatte ich früher bei Zeitstrecken von viel geringerer Gröfsenordnung, Minuten bis Stunden, erzielt.) Bei kürzeren Zeiten finden sich mehr richtige Schätzungen und kleinere absolute Schätzungsfehler; indessen nimmt der relative Schätzungsfehler (der Irrtum im Verhältnis zur Gesamtzeit) mit zunehmender Zeitstrecke ab. „Gleichfalsche“ Angaben finden sich bei Zeitschätzungen noch häufiger, als bei anderen Aussagen. Hier spielt die Vorliebe für „runde Zahlen“ (Endziffern 0 oder 5) eine grofse Rolle.

Über eine andersartige Versuchsserie mit Zeitschätzungen berichtet **Marbe** (2) in seinem Gutachten über ein Eisenbahnunglück. Es handelt sich um Schätzung ganz kurzer Zeiten, die durch zwei kurze Schläge des Schallhammers begrenzt wurden. Die Zeiten wurden von erwachsenen Vpn. durchweg stark überschätzt; die kleinste Zeit, 18 tausendstel Sek., wurde als $^1/_{10}$—$^1/_4$ Sek., die längste Zeit, 210 tausendstel Sek. als $^1/_2$—1 Sek. angesprochen.

Auch **Myers** (3) widmet sein Buch der Spezialuntersuchung einer Erscheinung, die von früheren Forschern nur gestreift worden war. Zum „Gelegenheitsgedächtnis“ (incidental memory) gehören nach M. die Gedächtnisspuren von Eindrücken, die nicht mit Aufmerksamkeit und

Interesse oder mit der Absicht, sie zu behalten, sondern nur als Begleiterscheinungen anderer interessierenden Eindrücke aufgenommen worden waren. So hat man die kurrenten Geldscheine und Geldstücke tausendmal wahrgenommen, sich aber nicht um ihre genaue Gröfse gekümmert, man hat die Taschenuhr unzählige Male gesehen, aber nicht die spezielle Beschaffenheit der Ziffern (IIII statt IV, Fehlen der VI) beachtet usw.

M. gibt nun zunächst eine Übersicht über die bisherige Literatur, die über die experimentelle Prüfung solcher Gelegenheitserinnerungen vorliegt; er macht dabei mit Recht darauf aufmerksam, dafs CATTELL schon vor den einschlägigen Untersuchungen BINETS und des Referenten solche Messungen der Genauigkeit der Erinnerung veröffentlicht hat (1895). Sodann schildert er ausführlich eine Reihe von Tests, die er an Erwachsenen verschiedener Kategorien (Studenten, Lehrern, Kaufleuten) und Kindern verschiedenen Alters und beiderlei Geschlechts angestellt hat und entwickelt die Resultate in einer grofsen Anzahl von Tabellen.

Die Einzelergebnisse sind so bunt und vielgestaltig, dafs eine detaillierte Berichterstattung nicht angängig ist; nur einige Hauptpunkte können herausgegriffen werden.

Die Gröfse des Dollarscheines wurde von keinem einzigen der 700 Prüflinge richtig angegeben; sie wurde meist beträchtlich unterschätzt, namentlich in der Länge. Die Gröfse der Briefmarke wurde dagegen im Durchschnitt überschätzt. Die kleinen Münzen wurden unter-, die grofsen überschätzt. Hier wirkt zweifellos die Unterordnung der Münzen unter die absoluten Kategorien „grofs“ und „klein“ auf die Schätzung ein. Der durchschnittliche Grad des Schätzungsfehlers nimmt ab mit zunehmendem Alter und zunehmender Vertrautheit; er ist bei den Bankbeamten am geringsten. Weibliche Personen machen gröfsere Schätzungsfehler als Männer.

Bei einem Wörtertest wurde ein Diktat von 6 Wörtern gegeben, scheinbar um die Orthographie zu prüfen; nachher aber — teils unmittelbar, teils in verschiedenen Zeitabständen — wurde unerwarteterweise die Reproduktion der Wörter verlangt. Bei unmittelbarer Reproduktion waren die Ergebnisse natürlich am besten; merkwürdigerweise zeigt sich hier kein Altersunterschied, der dagegen bei der schwierigeren Reproduktion nach längerem Zeitintervall deutlich hervortritt. Der Erinnerungsumfang ist durchweg bei den Frauen höher als bei den Männern; dagegen ist die Erinnerungstreue bei den weiblichen Versuchspersonen geringer; sie bringen öfter Wörter, die überhaupt nicht diktiert worden waren.

Psychologisch am interessantesten ist wohl ein Buchstabentest folgender Art: In einem Quadrat befinden sich in drei Reihen geordnet 18 grofse Buchstaben und zwar 12 O und 6 andere unregelmäfsig unter die O verstreut. Die Aufgabe lautet, so schnell wie möglich die O zu zählen; nachher aber werden die Vpn. nach den 6 anderen Buchstaben gefragt (die sie doch nur so weit beachtet hatten, als sie als Nicht-O erkannt werden mufsten), nach der Zahl der Buchstaben und der Reihen, sowie nach der Farbe des Grundes und der Buchstaben. Es wurde ferner im Durchschitt von diesen 6 fremden Buchstaben nur je einer richtig erinnert. Die Farbe wurde ziemlich gut reproduziert, doch oft die des Grundes und der Buchstaben verwechselt. Auch hier schneiden die Mädchen

besser ab als die Knaben. (Der Test scheint mir als Aufmerksamkeitstest noch brauchbarer zu sein, denn als Gedächtnistest.)

Es folgen einige kleinere Tests. Für die Erinnerung an die Ziffern der Taschenuhr ergeben sich folgende Werte: Von 200 Prüflingen schrieben nur 21 die Vier richtig IIII, und gar nur 8 wufsten, dafs die VI fehlt. Ein Jahreszahltest (Angabe des Jahres, in dem ein wohlbekanntes Ereignis, z. B. Mac Kinleys Ermordung stattfand) lieferte das Resultat, das in der Hälfte der Fälle falsche Jahre genannt wurden. Selbst die Zahl der Buchstaben des eigenen Namens wurde nur von der Hälfte der Prüflinge richtig geschätzt usw.

So ergaben denn die Versuche, in welch hohem Mafse Beobachtung und Gedächtnis durch die Interessen- und die Aufmerksamkeitsrichtung des Individuums begrenzt werden; was jenseits dieses kleinen Ausschnittes liegt, hat nur geringe Wirkung auf das Bewufstsein, mag es auch noch so oft unsere Sinneswerkzeuge getroffen haben.

Eine weitere zu besprechende Experimentaluntersuchung dient psychiatrisch-diagnostischen Zwecken. Der Versuch Roemers, das Aussageexperiment zur „psychopathologischen Untersuchungsmethode" auszugestalten, wird von **Storch** (4) aufgenommen und weitergeführt. Seine an der Heidelberger Irrenklinik angestellten Experimente setzen sich vor allem die Aufgabe, die psychischen Unterschiede zwischen manischen und depressiven Zuständen genauer festzulegen. St. bedient sich ebenso wie Roemer des „Bauernstubenbildes" und schliefst sich in der Methodik und Verrechnung möglichst genau der von mir angegebenen an, um die Vergleichsmöglichkeit mit den normalpsychologischen Ergebnissen des Referenten, Rodenwalds usw. zu haben. Aufserdem wurde teilweise ein zweites Bild benutzt, das nebst Verhörsliste beigegeben ist.

Die Krankengeschichten der geprüften Patienten, sowie die statistischen Tabellen über die Berichts- und Verhörsergebnisse bilden den ersten Teil der Arbeit. Die dann folgende psychologische Deutung geht zwei verschiedene Wege. Einmal werden die zahlenmäfsigen Durchschnittswerte der Manischen denen der Depressiven, sowie auch denen der Normalen gegenübergestellt; sodann wird die Aussage jedes einzelnen Prüflings individuell charakterisiert, wobei eine Reihe sehr interessanter psychographischer Einzelheiten hervortreten.

Der am Schlufs gegebenen Zusammenfassung entnehmen wir folgende Hauptpunkte:

Die Wirksamkeit der Aufgabe, über ein Bild zu berichten, war bei den Manischen ganz gering; die Depressiven zeigen verschiedenartiges Verhalten.

Die Aussageleistung: beide Gruppen stehen hinter den normalen an Spontaneität, Wissen und Umfang zurück. Bezüglich der Aussagetreue differenzieren sich die beiden Krankheitsformen, wie folgende Gegenüberstellung (S. 440/1) zeigt:

„Die Aussage der Manischen ist infolge ihrer geringen Urteilsvorsicht wenig zuverlässig. Der durchschnittliche Zuverlässigkeitswert der Manischen (für den Bericht und das Verhör mit Normalfragen in der ersten Bildaussage) liegt unter der Zuverlässigkeitsnormale. Die Manischen neigen zu leichtfertigen unüberlegten Antworten, zu vorschnellen, spielerisch einfallsmäfsigen Aussagen, sowie zu blindem Raten. Unter ihren Fehlern spielen phantastische Umdeutungen, sowie plastische Ausschmückungen und Übertreibungen eine charakteristische Rolle. Ihre Aussage hat einen wenig sachlichen Charakter."

„Die Aussage der Depressiven ist trotz ihrer mehr oder weniger intensiven psychischen Erschwerungen recht zuverlässig. Der durchschnittliche Zuverlässigkeitswert der Depressiven (für den Bericht und das Verhör mit Normalfragen in der ersten Bildaussage) liegt an der oberen Grenze der Zuverlässigkeitsnormale. Die Depressiven vermögen durch vorsichtige Zurückhaltung ihres Urteils trotz ihres geringen Wissens eine allzu grofse Fehlerhaftigkeit ihrer Aussage zu verhüten. Ihre Fehler sind meist durch Auffassungserschwerung bedingt. Ihre Aussage hat einen durchweg sachlichen Charakter."

Über die Suggestibilität waren die Ergebnisse nicht eindeutig. Die Fehlerhaftigkeit bei Suggestivfragen mag zum grofsen Teil nicht auf eigentliche Suggestionswirkung, sondern bei den Manischen auf hemmungsloses motorisches Reagieren, bei den Depressiven auf erhöhte Affektreaktionen zurückzuführen sein.

Die Mängel der Aussageleistungen liefsen sich durch individuelle Analyse auf Störungen der Auffassung und der Aufmerksamkeit, des Reproduzierens und des Urteilens zurückführen.

Bei den Depressiven fanden sich vier Typen: die durch traurige Gedanken abgelenkten Teilnahmlosen; die Aufmerksamen, die sich redlich bemühen, die inneren Hemmungen zu überwinden; diejenigen, die unter ihren Hemmungen litten; die sich lösenden Depressionen, die freier und zuversichtlicher an den Versuch herangingen. Der erste und vierte Typ zeigte nicht so grofse Zuverlässigkeit der Aussagen, wie die beiden anderen.

Es scheint nach dieser Untersuchung, dafs der Aussageversuch geeignet ist, dem Psychiater eine Ergänzung des durch andere Hilfsmittel gewonnenen Psychogramms seiner Kranken zu bieten.

Über die Untersuchung von **Winch** liegt bisher nur eine vorläufige Mitteilung vor (5).

Winch hat an Kindern von 3—14 Jahren Bildexperimente angestellt; sein Kongrefsvortrag gab aber nur einige Daten über den jüngsten Jahrgang. Er benutzte das „Frühstücksbild" und die Methode, die meine Frau und ich in „Erinnerung, Aussage und Lüge" in der frühen Kindheit publiziert haben. Von zwei Kindern gibt er die Protokolle in extenso, von den übrigen 3—4 jährigen nur eine Generaltabelle. Unmittelbar nach 1 minutiger Betrachtung machten die Kinder im Bericht durchschnittlich 8,3 richtige Angaben (meist rein aufzählend), im Verhör 13,2. Eine Woche später wurde ohne nochmalige Vorlegung des Bildes eine zweite Aussage gefordert; Er-

gebnis: Bericht 10,9, Verhör 15,8 Angaben — also eine Steigerung der Aussagefähigkeit, die sich merkwürdigerweise bei jedem Kinde fand. Vermutlich litt die erste Aussage unter der Ungewohntheit; sie schuf aber eine Einstellung, die dann der zweiten zugute kam. Nach Schlufs der zweiten Aussage wurde das Bild wieder vorgelegt, um festzustellen, ob die Kinder fähig seien, die von ihnen begangenen Fehler selbst herauszufinden. Aber kein einziges konnte diese „Selbstkorrektur“ leisten. — Die Zahl der begangenen Fehler wird leider nicht angegeben.

II. Forensische Psychologie der Aussage.

15. S. Alrutz. Vittnespsykologi och vittnesmal. Stockholm, Norstedt & Söner. 1912. 31 S.
(Ein vor dem Stockholmer Anwaltsverein gehaltener Vortrag, der einen Überblick über Methoden, Ergebnisse und forensische Bedeutung der Aussagepsychologie gibt.)
16. v. Beneckendorff und v. Hindenburg. Ein Beitrag zur Psychologie der Zeugenaussagen. *Recht und Wirtschaft* 2 (März), 80—82. 1913.
17. Böckel. Errare humanum est. Fälle aus der Praxis. *ArKr* **40**, 225 bis 231. 1911.
(Drei Fälle, in denen völlig zuverlässige Personen über kurz vorher stattgehabte Ereignisse irrige Erinnerungen hatten.)
18. F. Boden. Die Psychologie der Aussage. *MKrPs* **9**, 668—693. 1913.
19. U. Fiore. La valeur psychologique des témoignages et les catégories sociales. *Le spectateur.* April 1911.
20. —. Manuale di psicologia giudiziaria. Città di Castello, Lapi 1911.
21. —. Ricerche di Psicologia Giudiziaria. *RPs(i)* **9** (2), 169—177. 1913.
22. —. Saggio di psicologia della testimonianza. *Psiche* **1** (5), 337—362. 1912.
23. A. Stöhr. Psychologie der Aussage. Bd. **9/10** der Sammlung „Das Recht“; hrg. von F. Kobler. Berlin, Puttkammer und Mühlbrecht.
24. F. Sturm. Zur Lehre vom psychologischen Beweise im Civil- und Strafverfahren. *MKrPs* **8**, 566—581.
25. —. Die juristische Beweislehre. *ArKr* **51** (1/2), 119—136.

In dem Buch **Stöhrs** (**23**) liegt der erste Versuch vor, eine für Juristen bestimmte Gesamtdarstellung der Psychologie der Aussage zu geben. Wie der Verf. selbst hervorhebt, verfügt er nicht über eigene Untersuchungen zum Aussageproblem; er mufste sich darauf beschränken, den allgemeinen Rahmen für das ganze Gebiet der Aussagepsychologie, den er aufstellt, teils mit der Aufzählung der Ergebnisse anderer Forscher, teils mit kurzen Andeutungen über bisher nicht bearbeitete Gebiete auszufüllen. Immerhin wird für den Juristen eine solche (wenn auch nicht vollständige) Zusammenstellung als erste Orientierung wertvoll sein; den Psychologen interessiert umgekehrt der Hinweis auf die mannigfachen aussagepsychologischen Probleme, die noch erst der Bearbeitung harren: die unwahrhaftige Aussage, die Aussage über psychische Tatbestände usw.

Bemerkenswert ist, dafs auch Stöhr, wie neuerdings verschiedene Juristen, die Beschränkung der bisherigen psychologischen Arbeit auf den

Strafprozeſs bemängelt und einige besondere Probleme der zivilprozessualen Aussage erwähnt. Ein Hauptunterschied liegt darin, daſs die Deutung in strafprozessualen Aussagen auf die Feststellung des wirklich erlebten Tatbestandes gehen muſs, während die zivilprozessuale Deutung zuweilen auf etwas Fiktives gehen muſs, was in dieser Weise vom Aussagenden gar nicht erlebt worden ist. Der Richter muſs z. B. feststellen, ob die Hergabe des Geldes von einem Mädchen an ihren Bräutigam ein Darlehen oder eine gemeinschaftliche Einlage oder irgend etwas anderes darstellte, obwohl bei der Hergabe selbst keine irgendwie differenzierte Willensabsicht nach der einen oder anderen Richtung bestanden hat. Die „juristische Wahrheit" ist hier also keine Tatsachenwahrheit — woraus sich eine völlige Wendung der aussagepsychologischen Probleme ergibt.

Die Anlage des Buches ist die folgende: Voraussetzungen der Aussage und Suggestion. Die Aussage selbst (die universal-psychologisch und differentiell-psychologisch behandelt wird), Deutung, Lenkung und Reizung der Aussage (wobei auch die Tatbestandsdiagnostik zur Erörterung kommt). Die allgemein-psychologischen Ausführungen über bestimmte Begriffe (z. B. Suggestion) sind oft zu kurz, um die zum Teil von den üblichen Anschauungen abweichenden Meinungen des Verf.s ganz verständlich zu machen. In den Anmerkungen wird die Literatur mit Auswahl, aber ziemlich reichhaltig, nachgewiesen.

Der Vortrag des Hamburger Amtsrichters **Boden** (18) verdient ganz besondere Hervorhebung; denn es ist erstaunlich, wie es dem Autor gelungen ist, auf dem knappen Raum von 25 Seiten alle für den Juristen wesentlichen Punkte der Aussagepsychologie Revue passieren zu lassen. Zugleich besitzt B. eine so eindringende Kenntnis der gesamten einschlägigen Literatur und eine so hohe Überzeugung von der forensischen Bedeutung dieser psychologischen Untersuchungen, daſs man nur wünschen möchte, ihm auch weiterhin auf diesem gemeinsamen Arbeitsgebiet zu begegnen.

Für uns Psychologen sind diejenigen Stellen besonders wichtig, in denen B. über das bloſse Berichten hinausgeht und Urteile und Anregungen gibt. Gegenüber der von uns Psychologen ausgesprochenen Versicherung, daſs wir mit unseren Ergebnissen durchaus nicht rein destruktiv wirken wollen, meint B., daſs eine derartige Wirkung dennoch bestehe; denn sobald die volle Glaubwürdigkeit der Aussage erschüttert sei, nütze es selbst nichts, wenn man einen noch so hohen Wahrscheinlichkeitsgrad der Aussage gelten lasse. Der Jurist brauche eben volle Evidenz, um seine Entscheidungen fällen zu können. (Ich glaube allerdings nicht, daſs dieser rigorosen Auffassung alle Juristen beistimmen werden.) Trotz jener Gefährdung des Zeugenbeweises aber wäre es völlig unwissenschaftlich, an den Ergebnissen der Aussagepsychologie vorbeizugehen. Ihr Hauptwert liegt gerade in dem Beweis, daſs dem Zeugen im allgemeinen zuviel geglaubt wird. „Das natürliche Verlangen, zu einem festen Ergebnis zu kommen, und der Mangel an anderweitigen Stützpunkten begünstigt die Neigung, der menschlichen Auffassung und Erinnerung mehr zuzutrauen, als sie leisten kann. Es ist gewiſs schwer, für das, was uns an der Aus-

sage verloren geht, einen Ersatz zu finden; aber das meinte man vor zwei Jahrhunderten hinsichtlich der Folter auch. Und es fehlt uns auch jetzt schon nicht ganz an einem gewissen Ersatz. Ein solcher liegt einerseits in den äufseren Spuren, die die in Betracht kommenden Vorgänge hinterlassen haben, andererseits in dem eigenen Verhalten der Parteien, bzw. des Angeklagten." Die äufseren Spuren, die sogenannten „Realien" werden von der Grossschen Schule betont; das Verhalten der Parteien und Angeklagten wird durch die Tatbestandsdiagnostik untersucht, der B. zwar noch nicht für die Gegenwart, wohl aber für die Zukunft forensische Verwertbarkeit zumifst.

Aus seiner These, dafs nur die völlig fehlerlose Aussage forensischen Wert habe, zieht B. nun aber eine interessante Konsequenz für weitere psychologische Fragestellungen. Er fordert nämlich, das Experiment solle die untere Grenze der Fehlerhaftigkeit oder, wie er es ausdrückt, „den Schwellenwert für die zuverlässige Aussage" studieren, d. h. feststellen, bei welcher Art von Angaben, bei welcher Form der Verhörsfragen, bei welchen Eigenschaften des Zeugen, bei welcher Beschaffenheit der Aufmerksamkeit, endlich bei welcher Kombination aller dieser Bedingungen fehlerfreie Aussagen bestimmt zu erwarten seien. Ob diese Aufgabe freilich nicht das Mafs des experimentell Möglichen überschreitet, mag dahingestellt bleiben.

Von den übrigen Erörterungen seien noch diejenigen erwähnt, die sich auf das Verhältnis der Aussagefähigkeit zu Intelligenz, Aufmerksamkeit und Interesse beziehen.

Wenn die bisherigen Experimente zwischen Aussageleistung und Intelligenz keine eindeutige Korrelation ergeben haben, so liegt dies nach B. daran, dafs eben die experimentelle Anforderung sich weniger an die Intelligenz wendet, als es bei der realen Zeugenaussage der Fall ist. B. ist überzeugt, dafs die Fehlerhaftigkeit der Aussage zum weit gröfseren Teile auf intellektuellen Mängeln: falscher Auffassung, Verständnislosigkeit für den wahrgenommenen Zusammenhang, mangelnder Urteilsvorsicht usw. beruht, als auf eigentlichen Erinnerungsfehlern. Für sehr wertvoll würde er es halten, wenn man durch irgendwelche Art von Intelligenzprüfungen die Urteilsvorsicht in foro feststellen könnte; denn gerade sie gibt erst einen Mafsstab dafür ab, inwieweit der subjektiven Sicherheit des Zeugen Glauben zu schenken ist.

Mindestens so wichtig wie die mangelnde Intelligenz ist aber nach B. die mangelnde Aufmerksamkeit. Über den vom Referenten gefundenen Satz „Geringe Aufmerksamkeit bei der Wahrnehmung bewirkt nicht sowohl, dafs die Aussage dürftiger, sondern dafs sie fehlerhafter wird", sagt B.: „Vielleicht liegt hier der Schlüssel zu dem ganzen Aussageproblem, insofern vielleicht die Aussagefehler ganz überwiegend auf Beobachtungen mit nicht maximaler Aufmerksamkeit beruhen." (Gerade über dieses Problem liegen ja in der oben besprochenen Arbeit von Myers neue und interessante Befunde vor.)

Als eine Lücke der experimentellen Arbeit bezeichnet es B. mit Recht, dafs es bisher noch kaum gelungen ist, das Problem der interessierten Aussage zu behandeln. Die weitaus meisten Zeugen sind irgendwie

interessiert an dem Gegenstand; daſs dieses Interesse nun auch ohne jede Absicht bewuſster Täuschung Einfluſs hat auf die Aussage, wird allgemein anerkannt, aber in welcher Richtung und in welchem Grade dieser Faktor einwirkt, bedürfte sehr der exakten Feststellung. Wird eine solche möglich sein? „Die experimentelle Schaffung der starken Gefühle ist sehr schwer auszuführen; auf diese aber kommt es gerade an." B. weist darauf hin, daſs die Interessenbeteiligung die Aussage nicht nur schädigen, sondern auch fördern kann; hier liegt eine bemerkenswerte Übereinstimmung vor mit einem Satz, der soeben von psychologischer Seite aufgestellt worden ist (vgl. die Arbeit von Schultz dieses Heft S. 574): „Es ist, entgegen der gewöhnlichen Ansicht, nicht immer zu bedauern, wenn die Zeugen von vornherein irgend einen Ausfall des Rechtsstreites innerlich begehren."

Am Schluſs seiner Arbeit spricht B. die Überzeugung aus, daſs die Aussagepsychologie nur den Anfang bildet zu einer auf psychologischer Grundlage beruhenden Reform der Jurisprudenz überhaupt.

Ein anderer Jurist, der sich eingehend mit den psychologischen Bedingungen der Prozeſsführung beschäftigt hat, ist **F. Sturm.** In seiner Abhandlung (24) gibt er eine sehr instruktive Übersicht über die verschiedenen psychischen Momente, die bei der Beweiserhebung und Beweiswürdigung in Betracht kommen; besonders wertvoll ist es, daſs er hierbei auch auf die Psychologie des vernehmenden Richters eingeht, ferner daſs auch die civilprozessuale Vernehmung und Aussage zu ihrem Rechte kommt. Warum übrigens bisher für den Civilprozeſs die Psychologie der Aussage so wenig fruchtbar gemacht werden konnte, wird durch folgenden Satz des Verf.s begreiflich: „Die erörterten psychologischen Beweisregeln treffen im wesentlichen in einem Fall der Vernehmung gerade nicht zu. Dies ist der Parteieid im Civilprozeſs, wo der Richter zu glauben gezwungen ist. Der Parteieid . . . ist die Folge der Unvollkommenheit der psychologischen Beweisdoktrin und wird mit deren zunehmender Vervollkommnung allmählich verschwinden" (S. 580/1). Psychologisch bedenklich ist ferner die Vorschrift, daſs dem Zeugen schon bei der Ladung das Beweisthema (also der Gegenstand, über den er auszusagen haben wird) genannt wird. Die hierdurch veranlaſste Vorbereitung des Zeugen auf seine Aussage ist, nach Sturm, um so gefährlicher, je detaillierter jene Mitteilung war; es ist dann der konstruktiven Zurechtlegung der Erinnerung mit Hilfe von Auto- und Fremdsuggestion Tor und Tür geöffnet. Wertvoll sind des weiteren die Hinweise Sturms auf die psychologische Bedeutung der Ausdrucksbewegungen und zwar nicht nur derjenigen des Zeugen, sondern auch derjenigen des Richters. „Es ist entgegengesetzt als es sein sollte: der Vernommene beachtet den Vernehmenden weit schärfer als dieser jenen; jener liest mehr in der Seele des Vernehmenden, als umgekehrt" (S. 574).

An uns Psychologen richtet Sturm folgende Anregung. Das Experiment hatte bekanntlich ergeben, daſs spontane Aussagen weniger fehlerhaft zu sein pflegen, als die im Verhör gewonnenen. Nun kommen aber eigentlich spontane Aussagen in der Wirklichkeit kaum vor; denn diejenigen Aussagen, die nicht vom Richter beeinfluſst sind, standen bereits vorher

unter zahlreichen anderen unkontrollierbaren und sehr suggestiven Einwirkungen anderer Personen und Ereignisse. Hier hat nun der Richter einzugreifen, um diese Einflüsse wieder zu paralysieren. „Die richterliche Suggestion ist oft das beste Gegenmittel gegen anderweitige. Dies mögen die Psychologen erproben, indem sie einmal bei ihren Experimenten den Prüflingen nicht verbieten, sich mit anderen über ihre Beobachtungen zu unterhalten, vielleicht sie sogar — ohne Merkenlassen des Grundes — direkt dazu auffordern. Und dann vergleiche man einmal die von ihnen beeinflufsten und unbeeinflufsten Aussagen miteinander auf ihre Richtigkeit" (S. 573).

Auch in seinem zweiten Aufsatz (25) betont **Sturm** die Bedeutung der Psychologie für den Juristen. Er gibt eine Reihe von praktischen Gesichtspunkten für die Würdigung von Zeugenaussagen und erwähnt als weitere, bisher wenig beachtete Probleme: die Psychologie der Parteibehauptungen, die Psychologie der Akten.

„Der psychologisch gebildete Richter wird den Beweisschwierigkeiten, die dem heutigen Richter lästig fallen und ihn mit Unlust erfüllen, gerade ein besonderes Interesse abgewinnen; entsprechend, wie schon der heutige Jurist auch die Fälle, wo die Gesetzesauslegung Zweifel und Schwierigkeiten bereitet, mit besonderer Liebe behandelt. Wir müssen uns gewöhnen, schwierige Zeugenaussagen zu bewerten, wie schwierige Gesetzesparagraphen. Hier wie dort liegen gerade die interessanten juristischen Fälle."

Aus den verschiedenen kasuistischen Beiträgen zur Aussagepsychologie sei hier nur der Bericht von **v. Beneckendorff** und **Hindenberg** (16) herausgegriffen:

In einem Prozefs stand ein Wortwechsel zwischen einem Kraftwagenführer und einem Bauern zur Verhandlung. Zwischen den Aussagen des Chauffeurs und seines beim Wortwechsel anwesenden Begleiters einerseits und des Bauern andererseits bestand ein solcher Gegensatz, dafs gegen den Bauern die Anklage wegen Meineids erhoben wurde. In dieser Verhandlung aber stellte sich der Sachverhalt ganz anders dar, weil sich jetzt der Chauffeur auf eine früher nicht erwähnte Äufserung besann. Der Richter sah sich daraufhin veranlafst sich unter anderem „folgende Sätze einzuprägen":

„Ein glaubwürdiger, ruhiger Zeuge kann Worte überhört, d. h. geistig nicht aufgenommen haben, auch wenn ihre Schallwellen sein Ohr getroffen haben und er darauf acht zu geben gewünscht hat."

„Ein nicht schrift- und redegewandter Mann geringer Bildung kann nicht immer genügend unterscheiden zwischen dem, was seine Worte bedeuten sollten, und dem, was er tatsächlich gesagt hat, um seine Gedanken auszudrücken. Der Richter aber sollte genau prüfen, ob das, was der Zeuge sagt, Bericht über reine Tatsachen oder eine (vielleicht ungeschickte) Darlegung seiner Ansicht über die Bedeutung der Tatsachen ist. Und damit der Zeuge nicht von vornherein dazu gedrängt wird, seine Angaben mit seinen Ansichten zu vermengen, so sollte der Richter Vorhaltungen und parteiische Fragen zunächst ganz fernhalten. Er sollte vielmehr dar-

auf bestehen, dafs der Zeuge ,dasjenige, was ihm vom Gegenstande seiner Vernehmung bekannt ist, im Zusammenhang angibt'."

Das Interesse des Auslandes an der Aussagepsychologie ist bekanntlich schon seit langem rege; neuerdings beginnt man sich besonders lebhaft in Italien mit diesem Problem zu beschäftigen. Von Umberto **Fiore** liegt eine ganze Reihe von Veröffentlichungen vor (**19—22**); die jüngste (22) ist erschienen in einer neu gegründeten psychologischen Zeitschrift „Psiche", deren 5. Heft eine Spezialnummer für forensische Psychologie ist. F. gibt in seinem Aufsatz einen Überblick über die Geschichte der Aussagepsychologie, vornehmlich in Italien, wobei er auch die ältere Entwicklung der Rechtspflege berücksichtigt; es folgen psychologische, psychopathologische und forensische Ausblicke auf die Hauptprobleme der Aussage. Wertvoll ist eine Zusammenstellung der italienischen Literatur zur neueren Aussagepsychologie seit 1906, in welchem Jahre das Thema auf dem Turiner Kongrefs für Kriminal-Anthropologie erschien.

Kinder und Jugendliche als Zeugen.

26. M. Dosai-Révész. Kinder als Zeugen. *1CgInPdl* **1**, 254—256. 1912. (Kurze Notiz über die bisher in Ungarn angestellten Aussageexperimente.)
27. U. Fiore. Il valore psicologico delle testimonianze presso il fanciullo. *1CgInPdl* 2, 370/71. 1912. (Kurze Notiz über die Unzuverlässigkeit der Kinderaussagen.)
28. A. Hellwig. Kriminalistische Abhandlungen II. Polizeiliche Vernehmung Jugendlicher. *ArKr* **50** (1/2), 3—10. 1912.
29. E. v. Kármán. Kriminalistische Beiträge III. Kinder als Zeugen. *ArKr* **50**, 231—240. 1913.
30. Lipmann O. Pedagogical Psychology of Report. *JEdPs* **2**, 253—261. 1911.
31. J. Seidel. Kinder als Zeugen im Strafprozefs. *MKrPs* **7**, 679—694.
32. —. Kinder als Zeugen im geltenden Strafprozefsrecht. *MKrPs* **9** (3), 173—175. 1912.

(Über experimentelle Untersuchungen an Kindern vgl. man auch die Besprechungen zu den Nummern **3** und **5**.)

Die aus dem Lisztschen Seminar hervorgegangene Arbeit von **Seidel** (**31**) beschäftigt sich mit den strafprozessualen Vorschriften, die in Zukunft für die Zeugenvernehmung von jugendlichen Personen vorzuschlagen seien. Hierzu liegen ja schon eine Reihe von Anregungen vor, die zum gröfsten Teil von psychologischer Seite ausgegangen waren; vor allem nimmt S. zu den Vorschlägen des Referenten Stellung, welche seinerzeit von Rechtsanwalt Steinitz juristisch formuliert worden sind, ferner zu denen von Lipmann, Baginsky und Schneickert. (Es würden nun neuerdings hierzu noch die Leitsätze von Marbe treten s. S. 593). Es ist zweifellos der Sache sehr förderlich, dafs hier ein Kenner des Strafprozesses die meist von Nicht-Juristen stammenden Vorschläge auf ihre Durchführbarkeit und auf ihre Licht- und Schattenseiten hin kritisch beleuchtet.

Wenn sich auch manches als unerreichbar erweist, so bleibt doch genug bestehen, um nun ernsthaft die Forderung zu rechtfertigen, dafs in der künftigen Neuordnung des Strafprozesses oder vielleicht auch schon bei Gelegenheit eines Jugendgerichtsgesetzes die Vernehmung des jugendlichen Zeugen besonders geregelt werde.

Einen Verzicht auf die Zeugenaussagen von Kindern hält S. — wie mir scheint mit vollem Recht — für unmöglich. Aber er verlangt, dafs die kindlichen Zeugen wirklich als Kinder behandelt werden: es soll z. B. die Ladung nicht an das Kind selbst, das derartiges meist überhaupt nicht versteht, sondern an den Fürsorgeberechtigten gerichtet werden. Auch das Zeugnisverweigerungsrecht ist dem Kind meist unverständlich; S. schlägt hier summarisch vor, dafs in jenen Fällen, wo die Erwachsenen das Zeugnis verweigern können, das Kind überhaupt nicht vernommen werden darf.

Die von mir angeregte Zweiteilung der nichterwachsenen Zeugen in Kinder und Jugendliche verwirft S.; er schlägt hierfür eine einzige Gruppe vor, als deren obere Grenze er das vollendete 14. Jahr ansetzt. Jene Zweiteilung halte ich nicht für einen wesentlichen Bestandteil meiner Vorschläge; vielleicht hat die einfachere Formel S.s eher Aussicht, ins Gesetz aufgenommen zu werden.

Völlig einig sind sich alle Bearbeiter des Themas (neuerdings auch Marbe) in dem Wunsche, zu verhindern, dafs die jugendlichen Zeugen von nichtqualifizierten Personen, insbesondere von niederen Polizeiorganen vernommen werden, und in dem weiteren Wunsche, dafs die Zahl der Vernehmungen eines Kindes möglichst eingeschränkt werde. S. formuliert: „Im Vorverfahren hat die Vernehmung wenigstens der kindlichen Zeugen grundsätzlich nur vor dem (Untersuchungs-)Richter, möglichst nur einmal in der Sache und, wenn irgend tunlich, im Lokaltermin zu erfolgen. In der Hauptverhandlung derselben Instanz soll sie, wenn irgend möglich, nur einmal erfolgen." Dem von mir ausgesprochenen Wunsch, den Kindern, die schon in der Voruntersuchung vernommen sind, das nochmalige Verhör in der Hauptverhandlung zu ersparen, scheinen sich unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenzustellen.

Wiederum ganz im Sinne der psychologischen Forderungen ist folgende These von S.: „Suggestivfragen sind zu verbieten, wenngleich eine solche Norm grundsätzlich nur instruktionelle Bedeutung haben kann; das Kreuzverhör ist zu beseitigen. Die Zeugenvernehmung hat lediglich durch den Vorsitzenden zu erfolgen."

Dafs die von uns geforderte Wahlkonfrontation sehr wünschenswert wäre, erkennt S. an, glaubt aber, dafs eine obligatorische Einführung untunlich sei, da keine allgemeine Möglichkeit und kein Recht bestehe, fremde, nicht am Prozefs beteiligte Persönlichkeiten hierfür zur Stelle zu schaffen. (Bei der Wahlkonfrontation mufs ja der Angeschuldigte, unter andere Personen gemischt, dem Zeugen vorgeführt werden.) Mir scheint hier die Schwierigkeit nicht so grofs zu sein, da ja doch wohl Untersuchungsgefangene für diesen Zweck immer zur Verfügung ständen; es müfsten natürlich solche sein, die zweifellos mit der zur Rede stehenden Tat nichts zu schaffen hatten. Immerhin will S. das Wahlverfahren mit

folgender Einschränkung aufnehmen: „Das Rekognitionsverfahren mit Auswahl ist für den Fall obligatorisch zu machen, dafs die Parteien das erforderliche Material stellen.“

Gegen die Forderung des stenographischen Protokolls, das nicht nur die Angaben des Zeugen, sondern auch die an ihn gerichteten Fragen enthalten soll, macht S. zweierlei geltend: einmal die ungemessenen technischen und finanziellen Schwierigkeiten, sodann aber — was psychologisch wichtig ist — den Umstand, dafs die Suggestivwirkung des Verhörs ja nur zum kleineren Teil in der sprachlichen Formulierung der Fragen, zum gröfseren in dem eindringlichen Tonfall, der Gestikulation usw. des Vernehmenden ihren Ursprung hat; diese Imponderabilien lassen sich aber natürlich nicht registrieren.

Endlich aber verlangt S., dafs für schwerere kompliziertere Fälle die Zuziehung psychologischer Sachverständiger vorgeschrieben und dafs die unter Umständen erforderliche experimentelle Zeugenprüfung möglich gemacht werde; die Pflicht des Zeugen, sich einer solchen Prüfung zu unterziehen, wäre als Ausflufs der Zeugenpflicht zu formulieren.

Der Aufsatz **Hellwigs** (28) bezieht sich vorwiegend auf die Vernehmung jugendlicher Delinquenten, nicht jugendlicher Zeugen. Er berichtet über eine Schrift von Wulffen und über Verhandlungen des Jugendgerichtstages, in denen das polizeiliche Vorverfahren gegen Jugendliche bemängelt wurde: es werde hierbei viel zu viel recherchiert, und in Fällen, in denen es zu gar keiner Anklage komme, werden die Jugendlichen zwecklos durch die polizeilichen Untersuchungen beunruhigt und blofsgestellt.

Hellwig zieht das Fazit, dafs die Voruntersuchung Jugendlicher möglichst nicht durch die Polizei, sondern durch den Jugendrichter oder durch besondere Jugendkommissare bewerkstelligt werden sollen. Er fährt dann fort: „So weit als möglich sollten auch jugendliche Zeugen im Vorverfahren durch einen ersuchten Richter vernommen werden und zwar tunlichst durch den Jugendrichter.“ Da dies aber nicht immer möglich sei, müssten aufserdem auch besonders geeignete und vorgebildete Polizeibeamte dafür da sein.

Über einige weitere Beiträge zum Thema Kinderaussage ist kurz zu bemerken:

Seidel (32) wirft in einem zweiten Artikel die Frage auf, ob überhaupt das Recht besteht, Kinder im Alter von 3 $^1/_2$—4 $^1/_2$ Jahren als Zeugen zu vernehmen.

Kármán (29) wendet sich gegen die Unterschätzung der Kinderaussagen durch die Psychologie und schliefst sich dem Standpunkt von H. Gross an, der Kinder unter Umständen für wertvolle Zeugen hält. Es werden einige Beispiele gebracht für die positive Bedeutung, welche Kinderaussagen für die Eruierung von Verbrechern gehabt haben.

Lipmann (30) gibt eine kurze Zusammenfassung der für die Pädagogik in Betracht kommenden Ergebnisse der Aussagepsychologie.

IV. Psychologische Prozefs-Gutachten über Kinderaussagen.

33. K. Marbe. Kinderaussagen in einem Sittlichkeitsprozefs. *FsPs* **1** (6), 375—396. 1913.
34. H. W. Maier, Kasuistische Beiträge zur Psychologie der Aussage vor Gericht. *MKrPs* 8 (8), 480 - 491. 1911.
35. P. Menzerath. La question du témoignage de l'enfant. *BuInstSo* II 1911. Chronique mensuelle S. 159—162.
36. M. J. Varendonck. Les témoignages d'enfants dans un procès retentissant. *ArPs(f)* **11**, 129—171. 1911.

Dafs es Fälle gibt, in denen ein psychologischer Sachverständiger zur Bewertung der Zeugenaussagen zugezogen werden müfste, ist eine These, die von uns Aussagepsychologen schon lange aufgestellt und neuerdings auch von juristischer Seite (vgl. das Referat über Seidel S. 588) aufgenommen worden ist. Sie ist aber bis vor Kurzem in der Praxis kaum beachtet worden. Ich selbst hatte mich 1903 in einem Prozefs, in welchem 3—5jährige Kinder die Hauptzeugen waren, gutachtlich zu äufsern, und bald darauf in einem ausländischen Sittlichkeitsprozefs auf Grund der Akten ein Urteil über die Glaubwürdigkeit halberwachsener Knaben abzugeben.

Das letzte Jahr hat hier nun eine Änderung gebracht. In drei Fällen wurden psychologische Sachverständige geladen; von zweien, in denen Varendonck und Marbe als Gutachter fungierten, liegen ausführliche Berichte vor; der dritte Fall, in dem ich selbst Sachverständiger war, bedarf nur einer kürzeren Mitteilung, die hier gegeben worden soll, obgleich sie, streng genommen, nicht in einen Literaturbericht gehört[1].

Die Fälle stimmen darin überein, dafs es sich durchweg um Kinderaussagen handelt, und dafs die Ladung der Sachverständigen von der Verteidigung ausging. In zwei Fällen lauteten die Gutachten dahin, dafs die in Frage stehenden Kinderaussagen keine Glaubwürdigkeit verdienten; im dritten Falle bestand kein Anlafs, diese Glaubwürdigkeit zu bezweifeln.

Fall 1 betrifft einen Mordprozefs, der vor den Geschworenen in Gent (Belgien) spielte. Hierüber gibt **Menzerath** (35) eine vorläufige Mitteilung, **Varendonck** (36) eine ausführliche Darstellung.

An einem 9jährigen Mädchen war ein Lustmord verübt worden. Die Kinder, die mit ihm vorher gespielt hatten und von denen es sich dann entfernt hatte, wufsten zunächst nichts auszusagen; dann als durch ein anonymes Schreiben der Verdacht auf einen bestimmten Mann gerichtet worden war, wurden auch die Aussagen der Gespielen immer ausführlicher und sicherer, sodafs schliefslich die Volksmeinung von der Schuld des Mannes überzeugt war. Zu dem Prozefs wurde Varendonck als psychologischer Sachverständiger geladen, und er beschreibt nun in aufserordent-

[1] Zwei weitere bekannt gewordene Fälle psychologischer Begutachtung haben nichts mit Aussagepsychologie zu tun. Es sind dies: Marbes Gutachten im Prozefs wegen eines Eisenbahnunglücks (2) und Münsterbergs Untersuchungen eines amerikanischen Raubmörders.

lich lebhafter Weise den Gang der Verhandlung, so weit er beteiligt war, die Schwierigkeiten, die ihm der augenscheinlich voreingenommene Vorsitzende bereitete und das sehr ausführliche Gutachten, das er erstattete.

Er zeigte vor allem, wie die Kinder, die zunächst nichts wufsten, erst durch die eindringlichen, unter ungewöhnlichsten Umständen angestellten Verhöre der Polizei, dann des Untersuchungsrichters, zu ihren Aussagen gekommen sein konnten; und er stützt sein Gutachten sehr eindrucksvoll durch eine Reihe von Experimenten, die er in seiner Schule angestellt hatte.

So liefs er z. B. einen Kollegen in seine Klasse kommen, der ohne den Hut abzunehmen 10 Minuten lang zu den Kindern sprach. Nach dessen Weggehen stellte er die Frage: „In welcher Hand hielt der Herr den Hut?", und erhielt folgende Antworten: 17 mal „in der rechten", 7 mal „in der linken", nur 5 mal „er behielt ihn auf dem Kopf". Die Frage nach dem Schnurrbart eines den Kindern wohl bekannten Lehrers, der aber völlig bartlos war, ergab die Antworten: 10 mal „braun", je 2 mal „blond", „schwarz", „weifs", „grau", einmal „rot" und nur einmal „er war bartlos". Da aus den Akten nachgewiesen werden konnte, dafs den kindlichen Zeugen in den Verhandlungen ähnlich suggestive Fragen vorgelegt worden waren, so liefsen sich die Geschworenen überzeugen, und der Angeklagte wurde entlassen.

Mir scheint in dem vorliegenden Fall die psychologische Beweisführung stichhaltig zu sein. Nicht zustimmen aber darf man der Verallgemeinerung, die V. vornimmt: dafs man auf das Zeugnis von Kindern überhaupt verzichten müfste. Nicht nur, dafs dadurch geradezu eine Prämie auf Verbrechen an Kindern ausgesetzt werden würde, auch psychologisch ist diese generelle Verdammung nicht gerechtfertigt. Gröfste Vorsicht in der Art der Fragestellung wie in der Bewertung der Aussage ist nötig; aber es gibt Fälle, in denen auch bei vorsichtigster Zurückhaltung den Bekundungen der Kinder volle Durchschlagskraft beigemessen werden mufs.

Im Fall 2, über den **Marbe** (33) berichtet, handelt es sich um einen Sittlichkeitsprozefs gegen einen Dorfschullehrer in Unterfranken, der sich mit sieben minderjährigen Schülerinnen in seiner Wohnung vergangen haben sollte. Der Angeklagte wurde freigesprochen; es ist sehr wahrscheinlich, dafs zu diesem Ergebnis das Gutachten Marbes beigetragen hat. M. gibt in seiner Publikation das Gutachten im Wortlaut wieder und erläutert es durch eine Reihe von Belegen aus den Akten. Daraus ergibt sich, dafs auf eine anonyme Anzeige hin die Mädchen (im Alter von 9—11 Jahren) vernommen wurden: 1. von dem Pfarrer, der augenscheinlich eine starke Antipathie gegen den Lehrer hatte, 2. vom Staatsanwalt, 3. vom Untersuchungsrichter (zum Teil mehrmals), 4. von einem Gendarmeriewachtmeister, 5. in der Hauptverhandlung. M. stellt nun für jedes Kind aus den Protokollen die Aussagen zusammen und zeigt, wie grundverschieden sich oft ein und dasselbe Kind zu verschiedenen Zeiten geäufsert hat. Zweifellos hatte der Lehrer sich zuweilen den Scherz erlaubt, ein Kind zu streicheln, auch wohl zu kitzeln. Manche Kinder sagen zunächst

auch nicht mehr aus, steigern aber bei späteren Verhören diese Bekundung zur Behauptung regelrechten sexuellen Verkehrs, um zuletzt wieder alles zu widerrufen. Andere beginnen mit der starken Schilderung, die sich aber späterhin in Harmlosigkeit verflüchtigt. Einige tabellarische Zusammenstellungen M.s lassen sogar erkennen, dafs ein gewisses Mädchen augenscheinlich die Hauptanstiftung zu dem Gerede gegeben hat; denn auf sie rekurrieren schliefslich die anderen Mädchen, und sie selbst hat auch die meisten anderen Mädchen der Unzüchtigkeit mit dem Lehrer bezichtigt. Dieses Mädchen aber zeigte soviel Widersprüche, dafs sie keine Glaubwürdigkeit verdiente; auch der gerichtärztliche Befund an ihren Geschlechtsteilen widersprach jenen Behauptungen.

Mit Recht hebt M. sehr nachdrücklich hervor, dafs die Art der Vernehmung zu einem grofsen Teil die Mitschuld an den Aussagen trug. Es ist augenscheinlich von den verschiedenen Vernehmenden in sehr suggestiver Weise auf die Kinder eingewirkt worden. Der Pfarrer, dessen kirchliche Autorität schon von selbst einen starken Suggestionskoeffizienten besitzt, hat als erster gewisse Aussagen der Kinder festgelegt. Der Untersuchungsrichter hat in wiederholten Vernehmungen ein Kind, das ihm zunächst erklärte, der Lehrer habe sich nicht an ihm vergangen, zur schliefslichen Aufrechterhaltung der früheren belastenden Angabe veranlafst. Vom Staatsanwalt sagte eine Mutter (in sichtlicher Übertreibung) über das Zustandekommen eines Protokolls: „Der Herr Staatsanwalt hats vorgesagt, meine Tochter hats nachgesagt“.

Das Zustandekommen der Protokolle bildet ein psychologisches Kapitel für sich. Selten ist die immer wieder von uns hervorgehobene Tatsache so krafs wie hier in die Erscheinung getreten, dafs das Protokoll nicht die Wiedergabe des wirklich Ausgesagten, sondern ein wohl stilisierter Aufsatz des Protokollanten über das Ergebnis seiner Vernehmungstätigkeit ist. So wie es hier zu lesen ist, mit diesen wohlgesetzten Worten und in diesem Zusammenhang, können 10jährige Dorfkinder nicht gesprochen haben. Von dem wichtigsten aber, nämlich der Art und dem Wortlaut der an die Kinder gerichteten Fragen der Vernehmenden, erfahren wir absolut nichts.

M. macht sich auf Grund seiner Eindrücke eine Reihe von Folgerungen zu eigen, die auch schon früher von psychologischer Seite gezogen worden sind: Reform des Protokollwesens, möglichst nur einmalige Vernehmung von Kindern usw. Er geht aber zum Teil noch weiter, indem er für die Fälle, in denen Kinder als Zeugen in Sittlichkeitsprozessen auftreten, eine Änderung der Strafprozefsordnung verlangt, mit folgenden Bestimmungen (S. 396):

„1. Schulvorstände, Bürgermeister, Polizei- und Gendarmeriepersonal, sowie überhaupt alle Beamten, welche dienstlich von Sittlichkeitsdelikten mit Kindern erfahren, haben, ohne selbst Vernehmungen vorzunehmen, den Staatsanwalt zu benachrichtigen.

2. Diese Berichte an den Staatsanwalt sind von dem letzteren sofort zu prüfen. Gelangt der Staatsanwalt zu dem Ergebnis, dafs die Sache gerichtlich zu verfolgen sei, so übergibt er sie umgehendst dem Untersuchungsrichter, welcher die einschlägigen Untersuchungen schnellstens

vornimmt, und zwar wenn irgend möglich, an einem Tage, nötigenfalls an mehreren aufeinander folgenden Tagen. Eine Vernehmung der Kinder durch den Staatsanwalt ist unzulässig.

3. Gegen keinen Beamten darf ein Disziplinarverfahren wegen solcher Delikte eingeleitet werden, bevor dieselben ihre gerichtliche Erledigung gefunden haben.

4. Der Untersuchungsrichter mufs seine Fragen und die Antworten der Kinder stenographieren und in Kurrentschrift übertragen lassen und bei seinen Vernehmungen von Kindern eine sachverständige Beihilfe zuziehen. Es ist zulässig, dafs die Vernehmungen von dem Sachverständigen selbst ohne Anwesenheit des Untersuchungsrichters vorgenommen werden. In jedem Fall mufs der Sachverständige ein Gutachten über die Erhebungen in der Voruntersuchung den Akten beifügen. Eine Vernehmung von Kindern über sexuelle Dinge durch Gendarmerie- und Polizeiorgane ist unzulässig.“

Der dritte Fall, eine kürzlich ausgeübte Sachverständigentätigkeit des **Referenten**, kann kürzer behandelt werden. Ich wurde durch die Verteidigung zu einem Prozefs geladen, in welchem ein Lehrer angeklagt war, auf der Strafse an zahllose fremde halbwüchsige Mädchen Zettel mit Gedichten und Zeichnungen grobunzüchtigen Inhalts verteilt zu haben. Ich empfing die Ladung erst einen Tag vor der Verhandlung, sodafs weder ein Studium der Akten, noch sonstige Vorbereitungen möglich waren.

Nicht weniger als etwa 60 Kinder und Jugendliche waren geladen. Der Angeklagte leugnete und behauptete, es liege eine Verkennung vor.

Die Kinder waren sämtlich dem Angeklagten bereits auf der Polizei gegenübergestellt worden und hatten ihn hier beinahe alle wiedererkannt. Die Art dieser polizeilichen Vernehmung war freilich wieder nach psychologischen Begriffen nicht ganz einwandfrei gewesen, worauf ich auch den Gerichtshof aufmerksam machte. Die Kinder, die alle zu gleicher Zeit vor die Polizei geladen waren, wurden einzeln dem Angeklagten gegenübergestellt und dann in ein anderes Zimmer geschickt, um sich nicht mit den noch nicht geprüften Kindern verständigen zu können. Diese Mafsnahme der Trennung ist zu billigen; dagegen hätte dieser Fall, wenn irgendeiner, nahe gelegt, Wahlkonfrontation vorzunehmen, d. h. den Angeklagten mit mehreren anderen Männern zusammen den Kindern zu zeigen und zu fragen: Befindet sich der Betreffende darunter? Leider scheint die Forderung der Wahlkonfrontation noch immer nicht in die Kreise der Vernehmenden gedrungen zu sein.

Ich selbst hatte nur Gelegenheit, die Gegenüberstellung der Kinder und des Angeklagten in der Hauptverhandlung mit anzusehen. Obleich ja nun diese Rekognition schon durch die vorgängige polizeiliche Gegenüberstellung beeinflufst sein mufste, hatte ich doch einen ganz bestimmten Eindruck von dem Verhalten der Kinder. Die Sicherheit, mit der die vielen voneinander unabhängigen Gruppen von Kindern ihn wiedererkannten, erweckte in keiner Weise den Verdacht, Suggestivwirkung zu sein; mehrere Kinder gaben sogar spontan als Kriterium des Wiedererkennens die in der Tat etwas sonderbare und auffällige nach hinten übergebeugte Haltung des

Angeklagten an. Dazu kam, dafs die Festnahme seinerzeit bewirkt worden war durch Kinder, die ihn auf der Strafse längere Zeit, nachdem er sie behelligt hatte, spontan wiedererkannt hatten. Hier wäre es meines Erachtens völlig unwissenschaftlich gewesen, gewisse negative Ergebnisse unserer Aussageexperimente auf den praktischen Fall zu übertragen. Ich mufste deshalb die Ansicht der Verteidigung zurückweisen, die mich hatte laden lassen, damit ich bekunden sollte, „dafs den Aussagen von Kindern überhaupt keine Glaubwürdigkeit beizumessen sei“. Ich mufste mich vielmehr darauf beschränken, rein theoretisch die Bedingungen zu entwickeln, von denen die gröfsere oder geringere Zuverlässigkeit der Kinderaussage abhängt, und dem Gerichtshof überlassen, wie er diese psychologischen Befunde für den vorliegenden Fall verwerten wollte. Er gelangte — teils auf Grund der Zeugenaussagen, teils auf Grund von sonstigen Indizien — zu einem verurteilenden Votum.

Aber eine Bemerkung kann ich doch nicht unterdrücken, wenn sie auch nichts direkt mit der Aussagepsychologie zu tun hat. Die 60 Mädchen im Alter von etwa 10—14 Jahren mufsten während des ungefähr 8 Stunden währenden Prozesses im Gerichtsgebäude bleiben. Sie mufsten vor ihrer Vernehmung stundenlang auf dem Korridor harren, bis sie aufgerufen wurden, nachher stundenlang in einem Zimmer — das natürlich für diese ungewöhnliche Zahl nicht ausreichte — verweilen. Zu dieser physischen und psychischen Tortur kam nun noch die moralische Schädigung, dafs die widerwärtigen Obszönitäten, die ihnen zugesteckt worden waren, noch einmal vor Gericht ihnen vorgelegt und mit ihnen besprochen werden mufsten, dafs sie ferner doch zweifellos auch während des stundenlangen Wartens diesem Gesprächsstoff kaum aus dem Wege haben gehen können.

Und so fühle ich mich durch diese Erfahrung erst recht in meiner Forderung bestärkt, dafs für Prozesse, in denen jugendliche Zeugen die entscheidende Rolle spielen, ganz andere Vorschriften nötig sind (s. oben S. 588).

Zum Schlufs sei darauf hingewiesen, dafs neuerdings die Frage des Sachverständigen-Gutachtens bei Aussagen Jugendlicher auch von psychiatrischer Seite angeschnitten worden ist, aber in einer Form, die der Psychologe nicht unwidersprochen hingehen lassen kann.

H. W. Maier, ein Züricher Psychiater, berichtet (**34**) von einem Fall, in dem ein 15 ½ jähriges Mädchen, das geschwängert worden war, einen 65jährigen Mann als den Verführer hinstellte, der denn auch, obwohl sonstige Zeugen oder Indizien fehlten, straf- und zivilrechtlich verurteilt wurde. Sehr viel später ergibt sich durch eigenes Geständnis des Mädchens, dafs ihr eigener Vater seit Jahren mit ihr Blutschande getrieben habe; und als endlich eine psychiatrische Untersuchung eingeleitet wird, stellt sich heraus, dafs das Mädchen hochgradig schwachsinnig ist, sodafs auch damals ihrem Zeugnis keine Glaubwürdigkeit hätte beigemessen werden dürfen.

M. betont nun mit Recht, dafs es ein schwerwiegendes Versäumnis der richterlichen Behörde war, nicht sofort einen Psychiater hinzu-

zuziehen. Aber er setzt sich durchaus ins Unrecht, wenn er die Bestellung eines psychiatrischen Gutachters auch dort verlangt, wo es sich um das Zeugnis von zweifellos gesunden Kindern handelt; auch diese seien nämlich nach seiner Meinung, gemessen an den Erwachsenen, „abnorm". Hier wird doch mit dem Wort „Abnormität" ein gewisser Mifsbrauch getrieben. Wohl weicht die Aussagefähigkeit des Kindes von der des Erwachsenen in typischer Weise ab; aber diese Abweichungen haben bei gesunden Kindern nichts mit Psychopathologie zu tun; und der Psychiater, der für geistig abnorme Erwachsene und Kinder sachverständig ist, hat dadurch noch nicht die Erfahrungen gewonnen, die für die Beurteilung gesunder Kinder eine besondere Sachverständigkeit verbürgen. Wenn also in solchen Fällen ein Sachverständigen-Gutachten nötig wird, so darf zu diesem nicht der Psychopathologe, sondern lediglich der Psychologe zugezogen werden, der sich mit dem Seelenleben normaler Kinder gründlich beschäftigt hat.

Einzelberichte.

Vierkandt, Alfred. **Die Stetigkeit im Kulturwandel.** Eine soziologische Studie. Leipzig, Dunker & Humblot. 209 Seiten. 1908. M. 5.—.

Die Verspätung dieser Anzeige hat ihren Grund darin, dafs ich das Buch erst einige Zeit nach dem Erscheinen zur Besprechung übernahm und dafs ich durch eigene Arbeiten zu stark in Anspruch genommen war. Aber verspätet bedeutet hier nicht zu spät. Denn das Buch Vierkandts unterliegt nicht so bald der Gefahr des Veraltens. Es ist ein Buch der Prinzipien und dabei zugleich ein durch und durch erlebtes Buch.

Der Verf. will uns zeigen, dafs jeder Kulturwandel, d. h. jede bedeutsame Neuerung, eine lange Vorgeschichte hat und dafs es in der Kulturentwicklung Katastrophen ebensowenig gibt wie in der Erdgeschichte und in der Variation der Organismen. Er nennt das Stetigkeit im Kulturwandel und führt dieses „empirische Gesetz" inhaltlich auf „die Tatsache der Kontinuität" und formal auf den „Mangel an Spontaneität" zurück.

Für das Eintreten eines Kulturwandels auf irgendeinem Gebiete müssen nach Vierkandt drei Erfordernisse zusammentreffen: 1. „Eine gewisse Reife, die sich sowohl auf das Niveau der Kultur eines Ganzen, wie auf das spezielle Gebiet des Wandels bezieht." 2. „Ein Bedürfnis in Gestalt eines Verlangens, welches die Existenz hinreichend kräftiger Motive verbürgt" und 3. „die schöpferische Initiative führender Persönlichkeiten; die letztere kann auch durch den Vorgang der Entlehnung aus anderen Kulturkünsten ersetzt werden." Diese These sucht Verf. zuerst historisch, dann psychologisch und zuletzt soziologisch zu begründen.

Der historische Teil zeigt an einer Reihe von Beispielen, dafs wichtige Erfindungen und Kulturänderungen eine lange Vorbereitungszeit durchmachen, wenn sie auch oft plötzlich hervorzukommen scheinen. Der Verf. verfügt hier über ausgebreitete Kenntnisse auf den verschiedensten Gebieten und behandelt Vorgänge aus der Prähistorie ebenso wie solche, die sich im hellen Lichte der Geschichte abspielen. In bezug auf die interessanten Daten über die Schutzpockenimpfung (21 ff.) hätte auf die Abhandlung von Berkeley über das Teerwasser (Tarwater) verwiesen werden können (Works ed. Fraser III, 142), weil da das starke Bedürfnis gegen die verheerenden Blatternkrankheit ein Mittel zu finden besonders deutlich zutage tritt. Sehr anregend sind die Bemerkungen über Arbeitsteilung (24 ff.) und besonders wichtig die Ausführung über das Kontinuitätsgesetz in Kunst (46 ff.) und Wissenschaft (53 ff.). Hier ist der Hinweis auf die scharfe und

geschickte Dialektik bei afrikanischen Völkern von grofser Bedeutung. Besteht doch die Wissenschaft noch bei PLATO und ARISTOTELES vielfach in nichts anderem, als in der Diskussion verschiedener Ansichten, die auf ihre innere Folgerichtigkeit und auf ihre Überstimmung mit der allgemeinen Erfahrung geprüft werden. Die Dialektik geht also tatsächlich der sorgsamen Beobachtung und Messung der Vorgänge voran und ist deshalb als Anfangsphase der Wissenschaft sehr wichtig. In dem Abschnitt über die „Physiognomie der modernen Kultur" (59 ff.) bemerkt Verf. sehr treffend, dafs die „Tendenz zur Rationalisierung" sich auf dem Gebiete des wissenschaftlichen und des wirtschaftlichen Lebens kräftig durchgesetzt hat und dafs hier die Besonnenheit im Abwägen und im zähen Durchführen, das kritische Verhalten, die innere Selbständigkeit, starke Energie und freie Persönlichkeit überall zu finden sind. Dagegen vermifst man diese Eigenschaften in der persönlichen Lebensführung in der Stellungnahme zu religiösen, sittlichen und erziehlichen Fragen.

Der zweite — psychologische — Teil will diesen Widerstand gegen Neuerungen, diese Langsamkeit im Fortschritt und seine ungleiche Wirkung auf verschiedenen Gebieten der Kultur aus den allgemeinen Eigenschaften des Seelenlebens erklären. Die allgemein zugegebene Abhängigkeit eines jeden Bewufstseinszustandes von den früheren Eindrücken und Einflüssen bezeichnet Verf. als die historische Struktur des Bewufstseins. Das ist ein neues Wort, aber wie der Verf. selbst weifs, keine neue Erkenntnis. Er glaubt nur zeigen zu können, dafs diese Abhängigkeit stärker ist, als man vielfach glaubt. Er weist auf die reproduktiven Bestandteile in den Wahrnehmungen, auf die Ungenauigkeit der Erinnerungsbilder hin, wo durch Zutaten und Auslassungen der tatsächliche Vorgang nur sehr mangelhaft wiedergegeben wird. Verf. macht ferner auf die Beharrungstendenz in den Überzeugungen, in den Gefühlen und Wortbildungen, sowie in unseren Handlungen aufmerksam. Gute Bemerkungen über die schöpferische Tätigkeit, die oft gerade darin besteht, die Dinge selbst und nicht unser Verhältnis zu den Dingen, kräftig zu erfassen und darum so häufig mit Fleifs und Gründlichkeit gepaart ist, schliefsen den Abschnitt ab, der meist Richtiges, aber verhältnismäfsig wenig Neues enthält. Es will mir auch scheinen, dafs der Verf. in seinen psychologischen Grundanschauungen nicht überall bis zu den letzten Fragen vordringt. Als Schüler WUNDTS treibt er Psychologie der Elemente und spricht von Assoziation und Summation. Diese Begriffe wendet er auf Gefühls- und Willenserscheinungen an und so sieht man nicht deutlich genug, ob er Intellektualist, Voluntarist oder Emotionalist sein will. Für die in Betracht kommenden Fragen wäre es aber wichtig gewesen, hier präzise Stellung zu nehmen und genetisch zu untersuchen, inwiefern unser Bewufstsein überhaupt darauf eingerichtet ist, Tatsachen, die ihm entgegentreten, einfach als solche zu konstatieren. Vielleicht hätte sich ihm dann die Einsicht erschlossen, dafs unsere Seele sich ursprünglich nicht betrachtend, sondern stellungnehmend verhält. Es bedarf erst einer intensiven Schulung, bevor wir objektiv beobachten können.[1]

---

[1] Vgl. dazu JERUSALEM „Einleitung in die Philosophie", 5. und 6. Aufl. (1913), S. 17 ff.

Dazu trägt aber auch die soziale Entwicklung bei und deshalb hätte der Verf. besser getan, die soziologischen Untersuchungen voranzustellen und erst auf Grund derselben die „historische Struktur" des Bewufstseins zu untersuchen.

Im dritten, soziologischen Teil des Buches liegt sein Kern und sein Wert. Hier kommt auch der Psychologe auf seine Rechnung und gerade die Leser dieser Zeitschrift werden die in diesem Abschnitt reichlich vorkommende Psychologie der Komplexe dankbar aufnehmen.

Verf. untersucht zuerst „Die Erhaltung der Kultur", wobei er unter Kultur sehr richtig eine Reihe „objektiver Gebilde" versteht, „welche der Willkür und dem zufälligen Ermessen entzogen sind" (102). Es wirken hier bei der Erhaltung dieser Gebilde „soziale" und „sachliche" Motive mit. Der Verf. bemerkt nun sehr richtig, dafs die sozialen Motive weit stärker sind als die sachlichen. Dies würde noch klarer und bedeutsamer hervortreten, wenn der Verf. statt des Ausdruckes „sachlich" die viel zutreffendere Bezeichnung „individual-psychologisch" gewählt hätte. Er teilt nämlich die sachlichen Motive selbst in „triviale" und in „ideale" ein und zeigt im weiteren Verlaufe, dafs die Wirksamkeit der trivialen (Annehmlichkeit, Nutzen) eine weit gröfsere und dauerndere ist. Die sachlichen Beweggründe sind also solche, die durch den bewufsten Intellekt des Einzelnen ihre Wirksamkeit erlangen, und diese treten, namentlich in den älteren Zeiten, fast ganz hinter den sozialen zurück. Das hat Levy-Brühl in seinem trefflichen Buche „Les fonctions mentales dans les sociétés inférieures" (1910), das der Verf. noch nicht benutzen konnte, an zahlreichen Beispielen sehr deutlich gezeigt. Wenn freilich Vierkandt meint, dafs die „sachlichen" Motive meist unbewufst wirken, so kann ich ihm hierin nicht beipflichten. Gerade der Umstand, dafs die eigenen Erfahrungen der Individuen nicht imstande sind, die Tradition oder die herkömmlichen Deutungen und Bräuche zu erschüttern, ist für die von ihm so richtig bemerkte Langsamkeit im Kulturwandel von besonderer Wichtigkeit.

Sehr gut zeigt der Verf., wie durch die erworbene objektive Kultur der Einzelne über seine persönliche Leistungsfähigkeit hinauswächst. Das ist besonders auf den beiden am meisten rationalisierten Gebieten der Wissenschaft und der Wirtschaft der Fall (111 f.).

Unter den verschiedenen Typen des Kulturwandels, die der Verf. aufstellt, scheint mir besonders wichtig die Unterscheidung von „Akkulturation" und von „endogenem" Kulturwandel. „Akkulturation" entsteht durch Entlehnung von Kulturgütern aus einer anderen Gruppe. Die Bedeutung dieses Prozesses auch für die Urzeit weifs der Verf. an den Stämmen Australiens und den Eskimos trefflich zu veranschaulichen und zeigt uns an mehreren historischen Beispielen, wie mannigfach diese Entlehnung ist und welche Bedingungen das Eindringen und die Aufnahme fremden Kulturgutes erleichtern (116—122).

Vierkandt erörtert dann noch einmal die bereits früher erwähnten drei Erfordernisse des Kulturwandels, den Zustand der Reife, die Existenz eines Bedürfnisses und die Initiative einzelner Personen, die übrigens durch Akkulturation ersetzt werden kann. An der Entwicklung der sozialen Schutzgesetzgebung, an der Entstehung des Christentums und an der Aus-

bildung des optischen Signaldienstes veranschaulicht der Verf. das Zusammenwirken dieser drei Faktoren (175f.). Dafs besonders die Reife nicht fehlen darf, sieht man daraus, dafs grofse Gedanken oft erst später gewürdigt werden. Zu den vom Verf. gegebenen Beispielen (127f.) möchte ich die weniger bekannte Tatsache hinzufügen, dafs LEIBNIZ die vergleichende Sprachwissenschaft gefordert, vorhergesagt und ihre Bedeutung für das Verständnis der geistigen Entwicklung vollkommen erkannt hat, ohne dafs ihn damals jemand verstanden hätte. Auch auf das tragische Geschick des Wiener Arztes SEMMELWEISS hätte da hingewiesen werden können, der schon im Jahre 1847 die Bedeutung der Antisepsis erkannte, aber damit nicht durchdringen konnte.

Die Rolle des Zufalls, den Verf. nicht ganz eliminieren will, wird durch Festhalten an den drei Erfordnissen wesentlich eingeschränkt.

Es folgt nun eine ausführliche Erörterung der Bedeutung des Bedürfnisses für den Kulturwandel. Das Wichtigste darin ist die Unterscheidung von „idealen" und „trivialen" Motiven. Bei den führenden Persönlichkeiten können ideale Motive die treibende Kraft sein, für die Masse mufs man immer nach gröberen, trivialeren Momenten suchen. Eine spezifische Tendenz zum Fortschritt darf nicht angenommen werden. Der allgemeine Tätigkeitstrieb ist zwar vorhanden, allein „er führt lediglich im Kreise herum und nicht vorwärts" (147). Ebenso ist die Annahme falsch, dafs der Mensch seine wirtschaftlichen Interessen überall unter Verwertung aller Gelegenheiten rational verfolge. Religiöse Bräuche, soziale Motive, ja sogar Bequemlichkeit und Indolenz wirken da oft als Hemmungen (148f.).

Über die Eigenschaften der „führenden Persönlichkeiten", sowie über die „Verwirklichung des Neuen" weifs der Verf. viel Anregendes zu sagen. Im Ganzen hat sich ihm eine pessimistische Auffassung von den Motiven des Kulturwandels als Resultat ergeben. „Je innerlicher und edler diese (die wesentlichen Kulturgüter) sind, desto mehr müssen wir im Bereich der höheren Kultur die Halbheit und Gebrochenheit, das Durchbrechen des Niedrigen, das zähe Geltendmachen des Trivialen zu den ebenso selbstverständlichen, wie schmerzlichen Attributen der Güter unseres Lebens rechnen. Es kommt dabei die Tatsache zur Geltung, dafs die Entwicklung auf geistigem Gebiet nicht ein einfaches Nacheinander, sondern eine Vermehrung des Nebeneinander bedeutet: die alten Zustände schwinden vor der neuen Entwicklung nicht, sondern bleiben neben ihr bestehen. So erhält sich der Aberglaube neben der Wissenschaft, das Heidentum neben dem Monotheismus, der Zauberglaube neben dem Kultus, die naturhafte und dingliche Auffassung des religiösen Heils neben der persönlich geistigen" (181). Trotzdem nun „das Wesen des Historischen der Konstruktion widerstrebt" (189) und im ganzen und grofsen irrational ist, dürfen wir nicht glauben, es sei irgendwo dem Erforschen eine unbedingte Schranke gesetzt. „Die Pflicht des Wirklichkeitssinnes verlangt von uns das Zugeständnis, dafs im Getümmel des irdischen Getriebes selten oder nie eine Institution ein ideales Bedürfnis restlos befriedigen kann. Und ein grofser Segen liegt in der Fähigkeit des historischen Sinnes, die Erscheinungen des Lebens weder zu hoch noch zu niedrig einzuschätzen; und in der damit verknüpften Überzeugung, dafs

auch aus der Tiefe die Gebilde ans Licht steigen, dafs aber auch alles, was zum Himmel strebt, den trüben Gewalten der Erde untertan ist. In dieser Beleuchtung werden uns erst so viele Schatten und Schwächen unserer eigenen Gesittung verständlich" (196).

Als das wichtigste Ergebnis seiner Untersuchung bezeichnet der Verf. selbst die Einsicht in die „ungeheure Bedeutung des Trivialen" und in die „Zusammensetzung des Grofsen aus dem Kleinen" (201). So wie also LYELL die grofsen Katastrophen aus der Geologie verbannt hat und so wie DARWIN die Entstehung sehr verschiedener organischer Formen durch kleine Variationen verständlich gemacht hat, so mufs der Kulturhistoriker und Soziolog sich der Mühe unterziehen, den Kulturwandel aus kleinen allmählichen Änderungen verstehen zu lernen. Dazu wäre nun allerdings eine grofszügige wissenschaftliche Organisation nötig, deren Aufgaben der Verf. in einem Nachwort kurz darlegt.

Im ganzen wird man gerne zugeben, dafs VIERKANDTS Buch sehr viel des Anregenden enthält und auf neue und grofse Aufgaben hinweist. Ein wenig leidet jedoch die Einheitlichkeit durch die Fülle und durch die Mannigfaltigkeit des Tatsachenmaterials, das der Verf. heranzieht. Technische und medizinische Erfindungen sind in ihrem Entstehen und ihrem Durchdringen doch etwas wesentlich anderes als die Entwicklung religiöser und sittlicher Ideen und ebenso verschieden von der in dem Buche stark berücksichtigen Sprachgeschichte. Mir schiene es doch sehr am Platze, zwischen dem äufseren Kulturwandel, wie er sich durch die fortschreitende Erkenntnis und Verwertung der Naturkräfte vollzieht, und der inneren Entwicklung, die sich im religösen, im sittlichen, im politischen und im künstlerischen Leben manifestiert, zu unterscheiden und die beiden Gebiete zunächst gesondert zu behandeln. Für diese innere Entwicklung kommt aber meiner Überzeugung nach als wichtigster soziologischer Gesichtspunkt das Verhältnis der Gruppe zum Individuum und die allmählich sich durchringende Verselbständigung der Persönlichkeit in Betracht, die zu immer neuen und immer komplizierteren sozialen Forderungen führt. Hier und da sind diese Fragen in dem Buche gestreift, allein ich glaube, dafs sie bei jeder Betrachtung des Kulturwandels den Zentralpunkt bilden müfsten.

Gewifs würde die Anregung des Verf.s, zunächst durch umfassende Beobachtung ein reiches Material zu sammeln, für den Aufbau einer wissenschaftlichen Soziologie sehr wertvoll werden, allein für die Bearbeitung müssen wir uns heute schon nach grofszügigen einheitlichen Gesichtspunkten umsehen. WILHELM JERUSALEM-Wien.

E. HITSCHMANN. **Freuds Neurosenlehre.** Nach ihrem gegenwärtigen Stande zusammenfassend dargestellt. 2. ergänzte Auflage. Leipzig und Wien, Deuticke. 1913. 173 S. M. 4,50.

Der 1911 erschienenen ersten Auflage dieses Buches (vgl. die Besprechung *ZAngPs.* 5, S. 581) mufste schon nach 2 Jahren eine zweite folgen. Und das ist verständlich, da es wohl die beste Gesamtübersicht über die orthodoxe FREUDsche Lehre aus der Feder eines orthodoxen Anhängers ist. Neu hinzugekommen sind Ausführungen über die Deutung der Para-

noia, den Narzismus, das Unbewufste. Wertvoll ist ferner ein Verzeichnis der literarischen Arbeit FREUDS in den 2 Jahrzehnten von 1893—1913; diese Bibliographie umfafst nicht weniger als 61 Nummern in deutscher Sprache und 12 Übersetzungen in fremde Sprachen. STERN.

WILLIAM JAMES. **Psychologie und Erziehung.** Ansprachen an Lehrer. Aus dem Englischen von Prof. Dr. FRIEDRICH KIESOW. 3. Auflage. Leipzig, Wih. Engelmann. 1912. 134 S. M. 1,—.

Dafs diese Übersetzung des ersten Teils der berühmten „Talks to Teachers" hier in der 3. Auflage vorliegt, spricht allein für ihren Wert, und mit Vergnügen wird man dem Übersetzer versichern dürfen, dafs „es ihm gelungen ist, die Frische der JAMESschen Darstellungen wiederzugeben". Nur ganz vereinzelt halten kleine Härten den klaren Flufs der Rede auf. So wäre Seite 14 statt „Äquivalent für irgendwelchen Betrag passiver geistiger Kultur" „Ersatz für jegliche noch so hohe blofs passive Geisteskultur" deutlicher gewesen. Dafs „Vorstellungen von anderen gefolgt werden" (Seite 62) darf man wohl immer noch nicht sagen. Das Buch selbst, das nunmehr unter den klassischen Werken der pädagogischen Psychologie seine Stelle hat, ist hier nicht mehr zu kritisieren. Das fieberhafte Drängen zur lebendigen Wirklichkeit gibt auch den psychologischen Theorien des Begründers des Pragmatismus etwas Draufgängerisches, das oft stutzig macht, beschenkt ihn aber dafür mit so liebevollem und tiefem Verständnis für alle Fragen der Erziehung und der Schule, dafs sich der Erzieher und der Lehrer bis in die unscheinbarsten Obliegenheiten seiner Arbeit gefördert und durch die Perspektiven, in die sie gerückt werden, erhoben fühlt.

LOWINSKY.

Pädagogischer Jahresbericht von 1912[1] (65. Jahrg.). Herausg.: PAUL SCHLAGER. In 8 Teilen. Teil I: **Pädagogik, Psychologie und Philosophie.** Leipzig, Friedrich Brandstetter. 1913. 91 S. M. 1,40.

Der Abschnitt „Pädagogik" ist, wie in früheren Jahren von MESSMER bearbeitet. — Zu den Propagandisten der Psychoanalyse, zu denen wir MEUMANN zu unserem Erstaunen schon nach den in *PdJber* **63** enthaltenen Ausführungen zählen mufsten, ist nun auch MESSMER getreten.

Obwohl MESSMER — nach bekannter Methode der Freudianer — denen, die Bedenken gegen die Psychoanalyse erheben (FR. W. FOERSTER, VOLKELT) mangelhafte Kenntnis oder Mangel an Objektivität vorwirft, mufs ich es doch riskieren, hier zu betonen:

1. Die von MESSMER recht gut skizzierte Theorie der Psychoanalyse ist z. Z. nur Theorie und noch weit von einem wissenschaftlichen Beweise entfernt; viele ihrer Einzelheiten, ja selbst ihr Prinzip werden von vielen, vielleicht der Mehrzahl der Theoretiker und Praktiker für höchst unwahrscheinlich gehalten.

2. Selbst wenn die Theorie wichtig wäre, müfsten gegen ihre Anwendung, wie in der ärztlichen, so ganz besonders auch in der pädagogischen

[1] Vgl. die Besprechungen von *PdJber* **63** in *ZAngPs* **6**, 392, von *PdJber* **64** in *ZAngPs* **6**, 588.

Praxis, die schwersten Bedenken erhoben werden. Wenn im Unbewufsten des Kindes wirklich sexuelle Triebe schlummern, soll man sie — so frage ich den Pädagogen MESSMER — durchaus ins Bewufstsein zerren?

3. Es liegt daher nichts weniger als ein Anlafs vor, dem Pädagogen die Beschäftigung mit der Psychoanalyse zu empfehlen, — es müfste denn sein, dafs man ihm Material an die Hand geben will, selbst kritisch gegen sie Stellung zu nehmen.

Von den Einzel-Referaten MESSMERS seien besonders seine vorzüglichen Auseinandersetzungen mit REIN und dem „Fanatiker der Willenspädagogik", FR. W. FOERSTER, erwähnt.

MEUMANN gibt als Einleitung zu dem von ihm bearbeiteten Kapitel „Psychologie" eine sehr gute Betrachtung über die Tendenzen, die sich heute im Betriebe dieser unserer Wissenschaft geltend machen: er zeigt, wie die Psychologie ihren Betrieb mehr und mehr an den Problemen ihrer Anwendungsgebiete, darunter vorwiegend der Pädagogik, orientiert. — Unter den Einzelbesprechungen scheinen wieder die aus MEUMANN nahestehenden Kreisen hervorgegangenen Arbeiten besonders ausführlich besprochen zu sein. Eine sehr ausführliche, aber nicht sonderlich kritische Besprechung finden ferner die im Berichtsjahre erschienenen Arbeiten über Intelligenzprüfung. Im übrigen sei nur noch eine Inkorrektheit in eigener Sache erwähnt: aus einer Bemerkung auf S. 60 mufs man sich eine eigenartige Meinung über „die Veröffentlichungen des Instituts für angewandte Psychologie" bilden, die sonst ebensowenig wie überhaupt diejenigen aus der *ZAngPs* irgendwelche Erwähnung finden.

Der neu in den *PdJber* eingefügte Bericht über „Philosophie" ist von DÜRR bearbeitet. LIPMANN.

RUD. V. LARISCH. **Unterricht in ornamentaler Schrift.** Wien, Staatsdruckerei. M. 3,50.

LARISCH geht von der Erfahrung aus, dafs jeder Mensch eine Vorstellung von den 24 Buchstaben des Alphabetes habe und daher imstande sei, diese seine Vorstellung graphisch wiederzugeben.

Hiervon sei bei jedem Unterricht in ornamentaler Schrift auszugehen. Von dem einzelnen Buchstaben ausgehend entwickelt der Verf. dann aus dem optischen Eindruck, den der Lesende hat, die Gesetze, die sich für das Verhältnis der Buchstaben zueinander ergeben. Den Eindruck, den der Buchstabe bzw. der Buchstabenkomplex erweckt, sucht LARISCH in seine Elemente zu zerlegen, indem er gleichsam eine „Anatomie des Buchstabens" treibt. Dies aber dürfe ja nicht mit einer mathematischen Konstruktion des Buchstabens verwechselt werden, vor der LARISCH eindringlichst warnt.

Bedingt sei das Ausfallen der Schrift immer durch die persönliche Eigenart des Schreibers, auf die daher im Unterricht immer und immer Rücksicht genommen werden müsse.

Soviel bringt das erste Kapitel „Grundlegendes"; das zweite („Schulendes") ist noch mehr an den Lehrer bzw. Künstler gerichtet und gibt einige Winke zur Anleitung der Schüler in ornamentaler Schriftpflege. Es wird die historische Entstehung der Buchstabenschriften in ihren wichtigsten Zügen entwickelt. Die verschiedenartigen Werkzeuge, die den

Charakter der Schrift bedingen, werden hervorgehoben; die modernen Ausübungen der Schrift durch Feder, Pinsel, Meifsel, Ätzung und schliefslich der Typenschnitt werden besprochen.

Noch weniger an den Laien wendet sich das folgende Kapitel: „Angewandtes", das den Einflufs darzulegen sucht, den der Zweck, dem die betreffenden Schriftzüge dienen sollen, auf den Charakter der Buchstaben, ihre Rhythmisation usw. haben mufs. Indem Larisch noch die Bedeutung der Schrift gerade für das Buch betont: dafs ein Buch ein „persönliches Buch sein soll" und dafs dies die Schrift viel mehr zu erreichen vermag, als gewöhnlicher Druck, hebt er die Gesichtspunkte heraus, die bei der Herstellung geschriebener Bücher (und z. T. wohl auch gedruckter) zu beachten sind: der Eindruck des Seitenbildes, das in der Anordnung des Spiegels, den Initialen und der etwaigen Farbenwirkung besteht.

In einem Anhang betont der Verf. dann die Bedeutung der Schriftpflege für die „gewöhnliche Schrift". Er fordert eine Reform, indem er den „Kalligraphie"-Unterricht verwirft und durch die Auswahl der Werkzeuge der Entwicklung der individuellen Anlage zum Schreiben aufzuhelfen sucht. —

Alles das, getragen von einer reichen Erfahrung, die Larisch sich in jahrelangem Studium und in ebenso langer Lehrtätigkeit erworben hat, zugleich in leicht verständlicher, nicht tendenziös gefärbter Weise vorgetragen, erläutert durch recht zahlreiche Proben, gewährt jedem, der sich mit ornamentaler Schrift beschäftigen will, die mannigfaltigsten und — fruchtbarsten Anregungen. —

Das Buch ist ursprünglich freilich nur an die Lehrer und Künstler gerichtet. Um so interessanter ist aber gerade das, was der Psychologe daraus entnimmt: Larisch geht in seinem ganzen Unterricht von der Individualität aus. Er läfst jeden einzelnen s e i n Alphabet schreiben und knüpft daran seine Einwände und Belehrungen. Also nicht normativ geht Larisch vor, sondern psychologisch. Und die Gesichtspunkte, die er dem einzelnen Schüler zu bedenken gibt, sind wiederum psychologisch-ästhetischer Natur: Die Beachtung des Eindruckes, den die Schrift erweckt. Nicht die objektiven Verhältnisse des Abstandes der Buchstaben voneinander bestimmen das Näher- oder Weiterrücken der Buchstaben, sondern der Eindruck des Lesenden, bzw. das Rhythmisationsgefühl des Schreibenden. Und dieselbe Betonung des Psychologischen (was Larisch freilich nicht so nennt, aber meint), findet sich bei den Bemerkungen über die gewöhnliche Schriftpflege.

Für den Psychologen ist das ein recht fruchtbarer Hinweis — deswegen wird das Buch hier besprochen —, denn für die Psychologie erwächst jetzt die Aufgabe, die Gesetzlichkeiten festzustellen bzw. die individuellen Differenzen zu erforschen, das Typische herauszuarbeiten, das in den unendlich verschiedenen Schreibveranlagungen wiederkehrt. Es werden an der Hand der Erfahrungen der Lehrer in ornamentaler und gewöhnlicher Schrift nähere Untersuchungen anzustellen sein, die es sich zur Aufgabe machen, Typen herauszustellen, ähnlich wie es beim Zeichnen schon geschehen ist.

Ferner aber werden sich andere Untersuchungen anstellen lassen über den Eindruck, den verschiedene Schriften machen. Schon beim Durchblättern von Larischs Buch werden einige Proben von vielen Lesern als unbequem empfunden werden. So würden sich in entsprechenden Versuchen einmal die Verschiedenheiten der Versuchspersonen herausstellen lassen, dann aber wird sich aus der gleichsam periodischen Wiederkehr des Ablehnens bzw. Annehmens bestimmter Schrifttypen eine Norm ergeben, nach der man unter dem Gesichtspunkte des allgemeinen Gefallens Schrift aussuchen wird, wobei freilich die Individualität des Schreibenden wieder zu beachten sein wird.

Praktisch wird dadurch nicht so sehr der Unterricht in ornamentaler Schrift gefördert werden, als der in gewöhnlicher Schrift, denn diejenigen, die sich mit ornamentaler Schrift abgeben, haben im allgemeinen eine viel stärker entwickelte und deshalb leichter zu erkennende Individualität als die 6 jährigen Kleinen, die schreiben lernen. Dafs aber auch gerade bei den Kleinen die Eigenart auch im Schreiben zur Entfaltung kommen mufs, bedarf wohl weiter keiner Erörterung.

Kurz: Also die Psychologie des Schreibenden und die Psychologie des Lesenden wird zu untersuchen sein; und was den Leser von Larischs Büchlein so angenehm berührt, ist, dafs dieses überall berücksichtigt wird.

Walter Matz (Breslau).

Kleine Nachrichten.

Der Bericht über den I[er] Congrès International de Pédologie (*1CgInPdl*), herausgegeben von J. Joteyko, Verlag von Misch & Thron in Brüssel, ist soeben in 2 Bänden erschienen. Der erste Kongreſs fand von 12.—18. August 1911 in Brüssel statt; der zweite soll im Jahre 1915 in Madrid stattfinden.

An der Hochschule für kommunale und soziale Verwaltung in Köln wird im WS. 1913/14 ein Fortbildungs-Seminar errichtet, das der gesamten Rechtspsychologie einschlieſslich der Grenzgebiete der Psychopathologie gewidmet sein und der Leitung der Professoren Friedrich und Aschaffenburg unterstehen wird. In dem für den Besuch höherer Justiz- und Verwaltungsbeamter bestimmten Seminar sollen auſser einer theoretischen Einleitung über die Grundbegriffe und das Wesen und die Methoden der modernen empirischen Psychologie Psychopathologie und angewandte Psychologie, darunter besonders die Psychologie der Aussage, behandelt werden.

Berichtigung.

In das Kapitel „Korrelationsstatistik" meines Buches „Die differentielle Psychologie" haben sich bei den Formeln für die wahrscheinlichen Fehler bedauerlicherweise zwei Irrtümer eingeschlichen, die ich die Benutzer des Buches zu korrigieren bitte.

S. 304 Zeile 3 muſs es heiſsen: $wF(\varrho) = \pm\, 0{,}706 \frac{1-\varrho^2}{\sqrt{n}}$, also ohne Wurzelzeichen im Zähler.

S. 311 Zeile 5 muſs es heiſsen: $wF(h) = 0{,}6745 \sqrt{\frac{h\,(100-h)}{n}}$, also mit Verrückung des Kommas um 2 Stellen nach links. (Dieser Fehler ergibt sich übrigens schon aus dem dort berechneten Beispiel Zeile 11.)

Der zuerst genannte Irrtum ist dann leider auch übergegangen in den Anhang meiner Schrift „Die psychol. Methoden der Intelligenzprüfung" S. 103; doch hat er bei dem dort gegebenen Rechenbeispiel nur eine ganz geringfügige Abweichung zur Folge. Die letzte Zeile muſs heiſsen:

$$wF = 0{,}706 \frac{1-0{,}43^2}{\sqrt{23}} = 0{,}12 \text{ (statt 0,13).}$$

W. Stern.

Protest in Sachen der Elberfelder „rechnenden" Pferde.

Dem IX. internationalen Zoologenkongrefs in Monaco (März 1913) vorgelegt.

Erklärung!

Vor mehr als einem Jahre ist Herr Krall aus Elberfeld mit einem Buche an die Öffentlichkeit getreten, in welchem die selbständige Denkfähigkeit dreier von ihm beobachteter resp. erzogener Pferde behauptet wird, die namentlich in rechnerischer Hinsicht erheblich über das Durchschnittsmafs menschlicher Leistungen hinausginge. Kralls Anschauungen fanden neben sonstiger eifriger Anhängerschaft namentlich im Herbste 1912 gewichtige Unterstützung durch ein zustimmendes Gutachten der drei Zoologen Ziegler, Sarasin und Krämer, die jede Zeichengebung, wie 1904 beim „klugen" Hans, als ausgeschlossen erklärten sowie neuerdings durch die Begründung einer gleichgerichteten „Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie".

Die dem Entwicklungsgedanken völlig zuwiderlaufenden, mit den bisherigen Ergebnissen der wissenschaftlichen Sinnesphysiologie und Psychologie der Tiere unvereinbaren, durch keine exakten Methoden gestützten Lehren von Krall und seinen Anhängern gewinnen in Deutschland wachsende Verbreitung, obwohl bis zum heutigen Tage keine den Grundsätzen kritischer Beobachtung entsprechende Nachprüfung stattgefunden hat und keinerlei beweiskräftige Experimente bekannt geworden sind.

Da eine weitere widerspruchslose Hinnahme dieser Bewegung geeignet erscheint, das neuaufblühende und ohnehin noch vielumstrittene Forschungsgebiet der Tierpsychologie auf lange hinaus zu diskreditieren, sehen sich die Unterfertigten zu folgender Erklärung veranlafst:

Die Angaben und theoretischen Schlüsse Zieglers, Sarasins und Krämers in Sachen der Krallschen Pferde müssen von den

Unterzeichneten solange als unerwiesen und höchst unwahrscheinlich bezeichnet werden, so lange ihnen nicht allgemein zugängliche Protokolle über die Untersuchungen unterlegt werden, die den modernen Anforderungen tierpsychologischer Forschung und sinnesphysiologischer Methodik entsprechen. Eine ersprießliche Diskussion des Themas der „rechnenden" Pferde wird nur dann möglich, wenn Herr Krall die betreffenden Tiere zum Zwecke der durchaus notwendigen Nachprüfung unter Anwendung der exakten Methoden der experimentellen Psychologie und Physiologie völlig frei zur Verfügung stellt, also auch in die Hände jener Forscher gibt, die sich angesichts des bisher vorliegenden Materiales offen als Gegner der Krallschen Auffassung bekennen müssen.

A. Bethe, A. Brandes, K. Bühler, H. Dexler, L. Doflein, M. Ettlinger, A. Forel, L. Freund, W. Kükenthal, O. Lipmann, S. v. Máday, J. Marek, G. Nicolai, H. Poll, W. Schauinsland, R. Schottmüller, R. Semon, W. Spengel, C. Thesing, A. v. Tschermak, J. Wasmann, C. Wigge, W. Wundt, C. Zimmer.

Abkürzungen.

Aufser den bereits in *ZAngPs* **5**, 630 und **6**, 611 erwähnten Abkürzungen werden von uns die folgenden verwendet:

AnO: Annales d'Oculistique. Brüssel.
AnPsSci: Annals of Psychical Science. London.
ArAug: Archiv für Augenheilkunde. Her.: KNAPP und SCHWEIGER.
BlAqTerr: Blätter für Aquarien- und Terrarienkunde.
BlVgRe: Blätter für vergleichende Rechtswissenschaft und Volkswirtschaftslehre.
BuMd: Le Bulletin Médical.
1CgInPdl: Bericht über den 1. Congrès International de Pédologie.
DTieraeW: Deutsche Tierärztliche Wochenschrift.
GaHo: Gazette des Hopitaux.
InM: Internationale Monatsschrift. Her.: CORNICELIUS. Berlin, Scherl.
IndogermFo: Indogermanische Forschungen. Her.: BRUGMANN und STREITBERG. Strafsburg, Trübner.
JMdLyon: Journal de Médecine de Lyon.
JMdOuest: Journal de Médecine de l'Ouest.
JbPt: Jahrbücher für Psychiatrie und Neurologie. Her.: FRITSCH. Wien, Deuticke.
JuW: Juristische Wochenschrift.
LondonMdRc: London Medical Record.
MdKtBl: Medizinisch-Kritische Blätter, Hamburg.
MemSocSciMdLyon: Mémorés de la Société des Sciences médicales de Lyon.
MitAeVereinWien: Mitteilungen des ärztlichen Vereins in Wien.
NatW: Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Her.: POTONIÉ und KOERBER. Jena, Fischer.
PdPsFo: Pädagogisch-psychologische Forschungen. Her.: MEUMANN und GAUDIG. Leipzig, Quelle & Meyer.
PhW: Philosophische Wochenschrift und Literaturzeitung.
PragMdW: Prager Medizinische Wochenschrift.
ProcZoSoc: Proceedings of the Zoological Society London.
Psiche: Psiche, Rivista di Studi psicologici. Her.: MORSELLI, de Sanctis, Villa, Firenze.
RLar: Revue de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie.
RSci: Revue Scientifique.
RSciPs: La Revue des Sciences Psychologiques. Her.: TASTEVIN et COUCHOUD. Paris, Rivière.
RechtRd: Das Recht. Her.: SOERGEL. Hannover und Leipzig, Helwingh.
SemMd: La Semaine Médicale.
VeröZeBaln: Veröffentlichungen der Zentralstelle für Balneologie. Her.: Dietrich und Kaminer.
WiBeilJberPhGesWien: Wissenschaftliche Beilage zum Jahresbericht der Philosophischen Gesellschaft an der Universität Wien. Leipzig, Barth.
WienMdW: Wiener Medizinische Wochenschrift.
ZBaln: Zeitschrift für Balneologie.
ZBi: Zeitschrift für Biologie.
ZHScPd: Zeitschrift für Hochschulpädagogik.
ZVgRe: Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft.

Namenregister.

(Die Seitenzahlen, die sich auf den Verfasser einer Abhandlung oder Mitteilung beziehen, sind **fett** gedruckt; diejenigen, die sich auf den Verfasser einer Besprechung beziehen, sind mit einem ° versehen; diejenigen, die sich auf eine besprochene Abhandlung beziehen, sind mit einem * versehen.)

Aall **185**.
Adler 433*.
Alrutz 583*.
American Psychological Association 560*.
Anschütz 441*.
Basch **94**.
v. Beneckendorf und v. Hindenburg 583*.
Berliner 452°*.
Binet 453*.
Bloch und Lippa **397**.
Bobertag 560°.
Boden 583*.
Böckel 583*.
Burgl 420*.
Chotzen 462°.
Czellitzer 295°.
Dattner 433*.
Dauber 578*.
Diepgen 276*.
Döring 97*.
Dósai-Révész 588*.
Ellis 276*.
Federn 433*.
Ferenczi 433*.
Fiore 583*, 588*.
Francken 578*.
Freud 432*, 433*.
Friedjung 433*.
Furtmüller 296*.
Groos **467**.
Haenel **530**.
Hellpach **272**.
Hellwig 588*.
Hentschel **56**, **211**.
Heymans 440*.
Heymans und Brugmans **317**.
Hildebrandt 451°.
Hitschmann 433*, 601*.
Honigmann **575**.
James 602*.
Jaspers 415*, 418*.
Jenson 97*.
Jerusalem 286*, 597°.
v. Kármán 588*.
Keller 276°.
Koch **332**.
Korn 559°.
Kretzschmar 456*.
Kronfeld 433*.
Kurella 291*.
v. Larisch 603*.
Levy-Suhl 292*°.
Lewin 447*.
Lipmann 97°, **409**, 442°, 443°, 588*, 603°.
Löwy 415*.
Lowinsky 286°, 453°, 456°, 457°, 602°.
v. Máday 291°.
Maier 591*.
Marbe 578*, 591*.
Matz 108°, 603°.
Menzerath 591*.
Molitor 433*.
Müller-Freienfels **121**.
Muth **223**.
Myers 578*.
Pannenborg **392**.
Pollack 442*.
Rank 433*.
Ranschburg 97*.
Reitler 433*.
Rosenstein 433*.
Sachs 433*.
Sadger 433*.
Schanoff 559*.
Schrecker 433*.
G. Schultz **547**.
J.H. Schultz 415°, 420°, 432°.
Seidel 588*.
Siefert 462*.
Steckel 433*.
Steiner 433*.
Stern **70**, 440°, 441°, 577°, 601°, 606.
Stöhr 583*.
Storch 578*.
Strohmayer 295*.
Sturm 583*.
Szidon 313°, 314°.
Tausk 433*.
Thurnwald 443*.
Trömner 276*, 297°.
Urstein 451*.
Varendonck 591*.
Veronese 276*.
Vierkandt 597*.
Vold 276*.
Gräfin v. Wartensleben 457*.
Wehofer **1**.
Winch 578*.
Woodworth und Wells 561*.

InZAePsa **1** (1), 437*.
PdJber **65** (1), 603*.
ZPst **4**, 421*.

G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.

Band 7. Heft 6.

Zeitschrift für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung.

Zugleich Organ des
Instituts für angewandte Psychologie und psychologische Sammelforschung
(Instituts der Gesellschaft für experimentelle Psychologie).

Herausgegeben von

William Stern und Otto Lipmann

Inhalt:

Abhandlungen.

Karl Groos, *Der paradoxe Stil in Nietzsches Zarathustra* 467
Hans Haenel, *Zum Problem der Elberfelder Pferde* 530
Gotfred Schultz, *Zur Aussagepsychologie* 547

Mitteilung 575
Sammelbericht 577
Einzelberichte 597
Kleine Nachrichten 606
Protest 607

Leipzig, 1913.

Verlag von Johann Ambrosius Barth.

Dörrienstraße 16.

Jährlich erscheint etwa 1 Band zu 6 Heften. Preis des Bandes 20 Mark.
Durch alle Buchhandlungen sowie direkt von der Verlagsbuchhandlung zu beziehen.

(*Ausgegeben im September 1913.*)

Inhalt.

Abhandlungen. Seite

KARL GROOS, *Der paradoxe Stil in Nietzsches Zarathustra* 467
HANS HAENEL, *Zum Problem der Elberfelder Pferde* 530
GOTFRED SCHULTZ, *Zur Aussagepsychologie* 547

Mitteilung.

HANS LEO HONIGMANN, Über den Orientierungssinn der Amphibien 575

Sammelbericht.

Psychologie der Aussage 1911—13. Von W. STERN. S. 577.

Einzelberichte.

VIERKANDT, Die Stetigkeit im Kulturwandel (*Jerusalem*). S. 597. — HITSCHMANN, Freuds Neurosenlehre (*Stern*). S. 601. — JAMES, Psychologie und Erziehung (*Lowinsky*). S. 602. — Pädagogischer Jahresbericht von 1912 herausg. von P. SCHLAGER. Teil I: Pädagogik, Psychologie und Philosophie (*Lipmann*). S. 602. — v. LARISCH, Unterricht in ornamentaler Schrift (*Matz*). S. 603.

Kleine Nachrichten 606

Congrès International de Pédologie. — Hochschule für kommunale und soziale Verwaltung in Köln.

W. STERN, Berichtigung. S. 606.

Abkürzungen 609
Namenregister 610

☛ ***Bezüglich der in dieser Zeitschrift verwendeten Titelabkürzungen vgl. Bd. 5, S. 630ff. und Bd. 6, S. 611ff.***

Adressen der Redaktion:

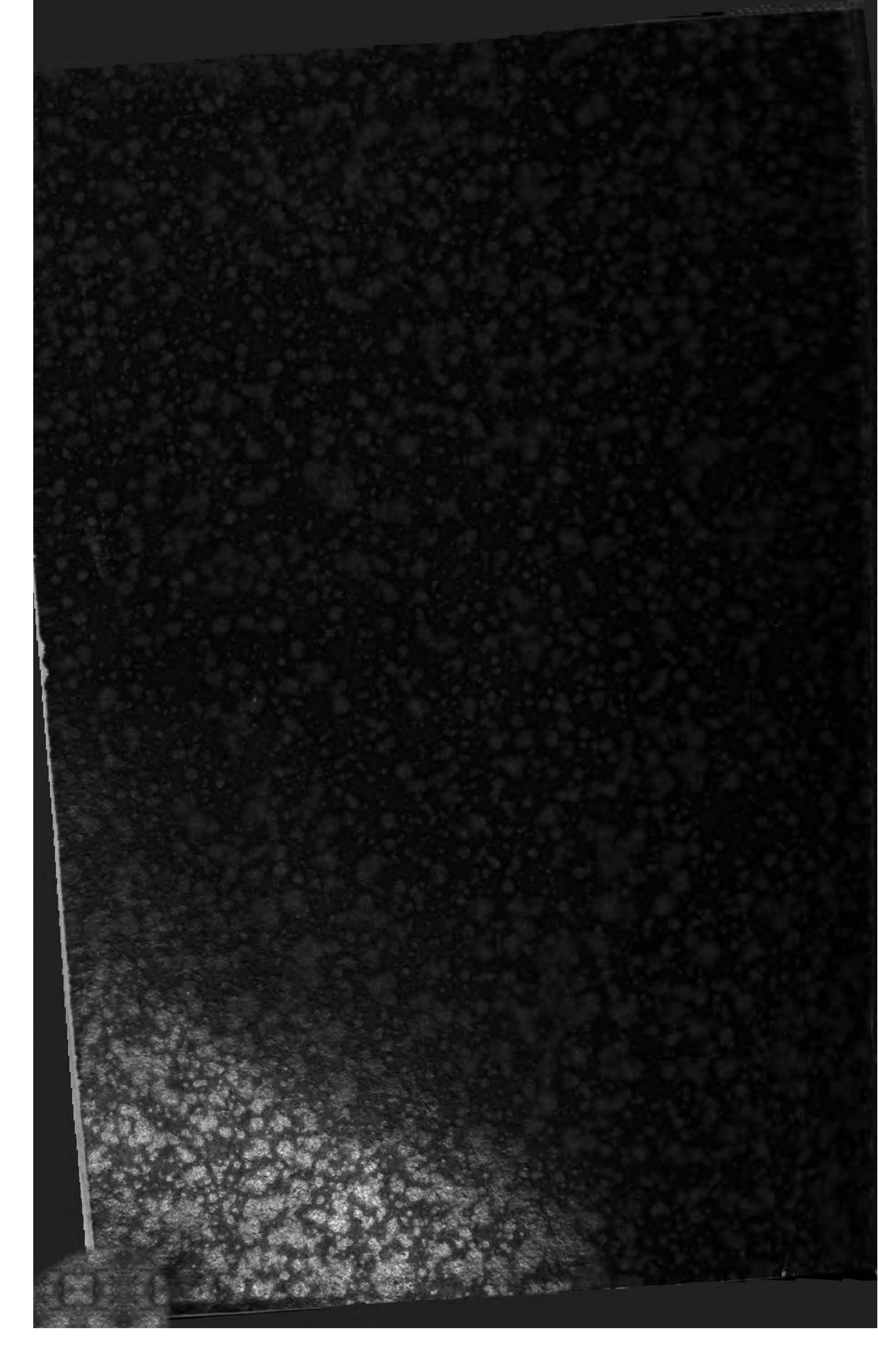
für Originalabhandlungen

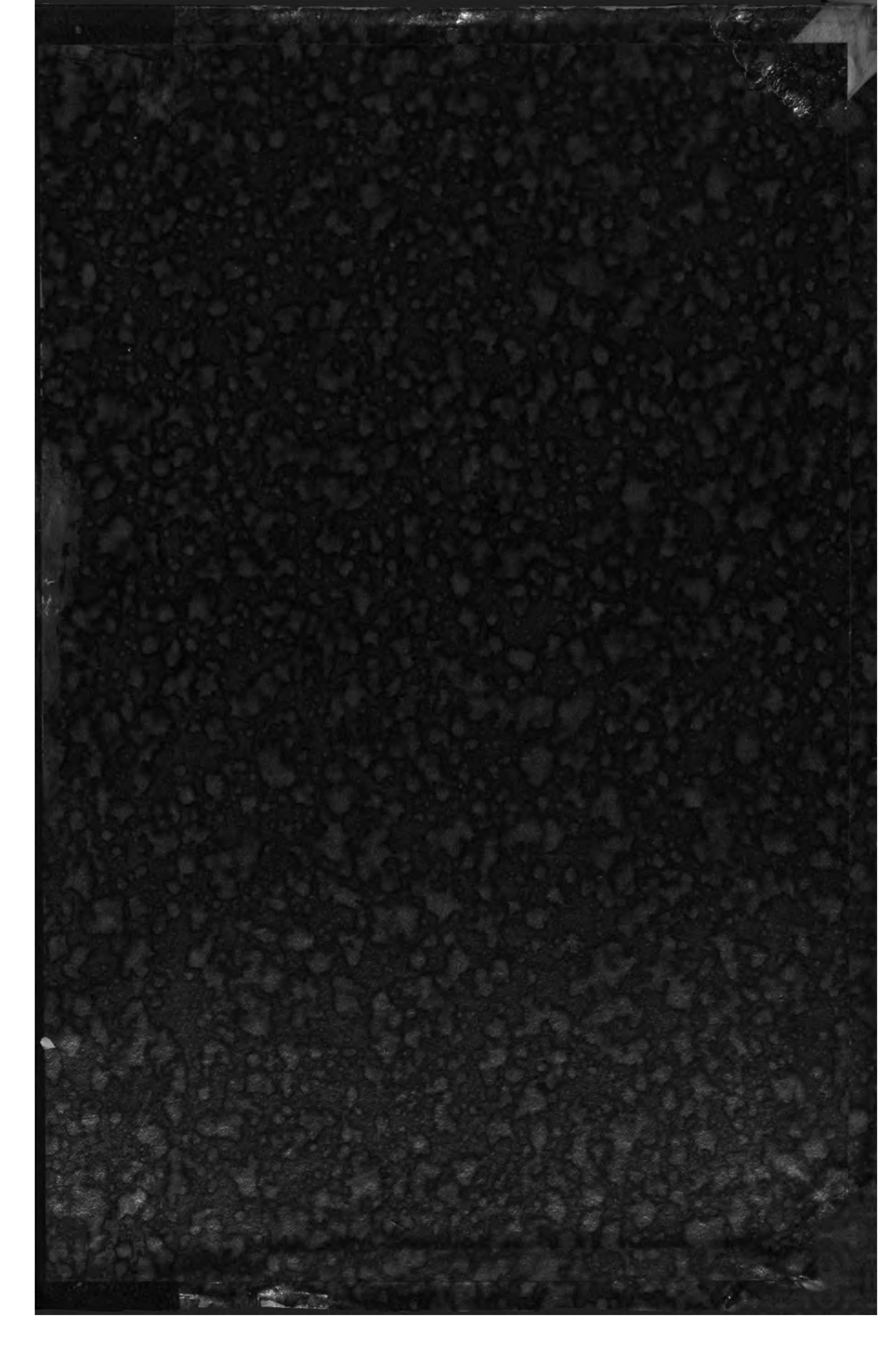
Professor Dr. W. Stern, Breslau V, Brandenburgerstr. 54,

für Literaturbericht und Nachrichten

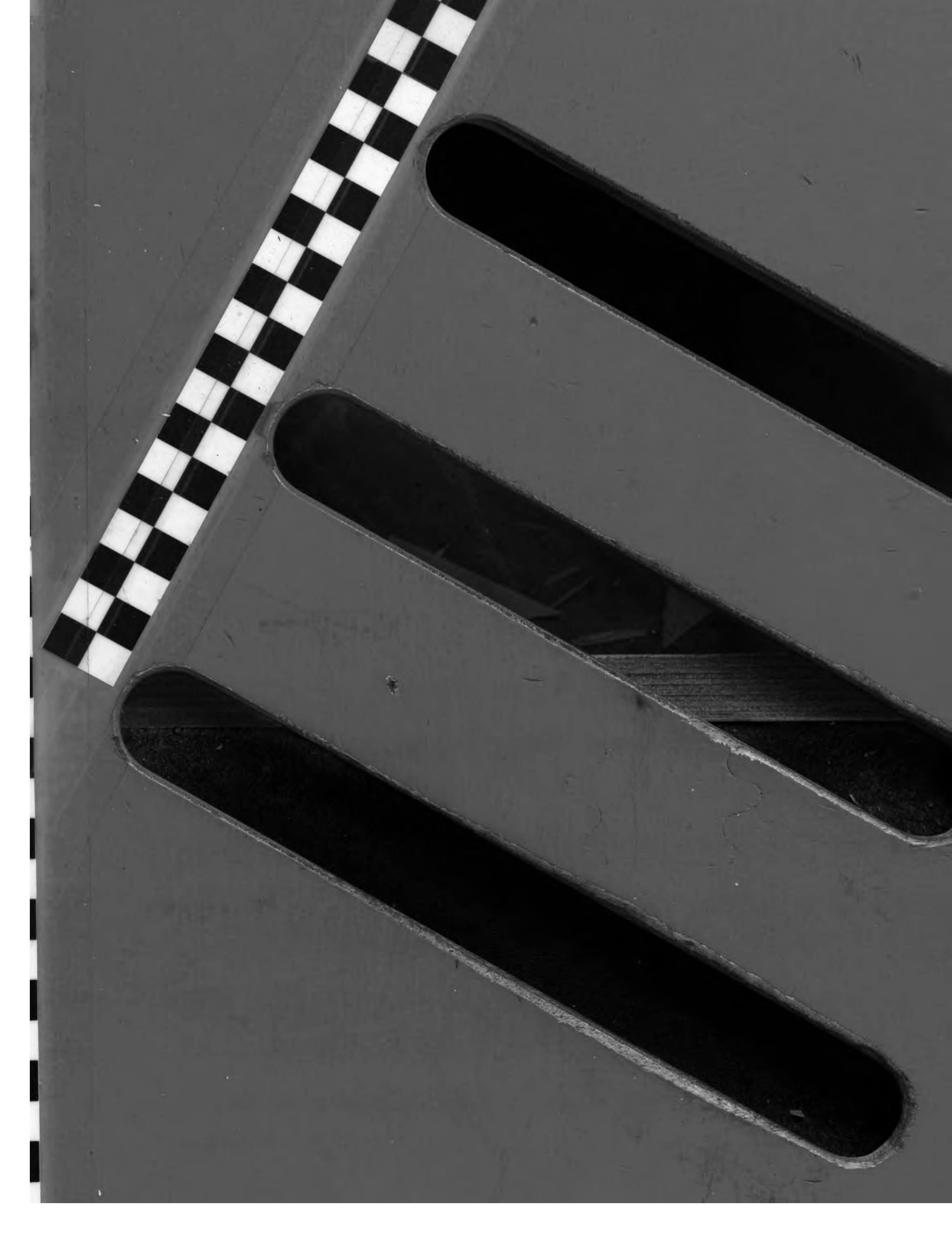
Dr. Otto Lipmann, Kleinglienicke bei Potsdam, Wannseestr.

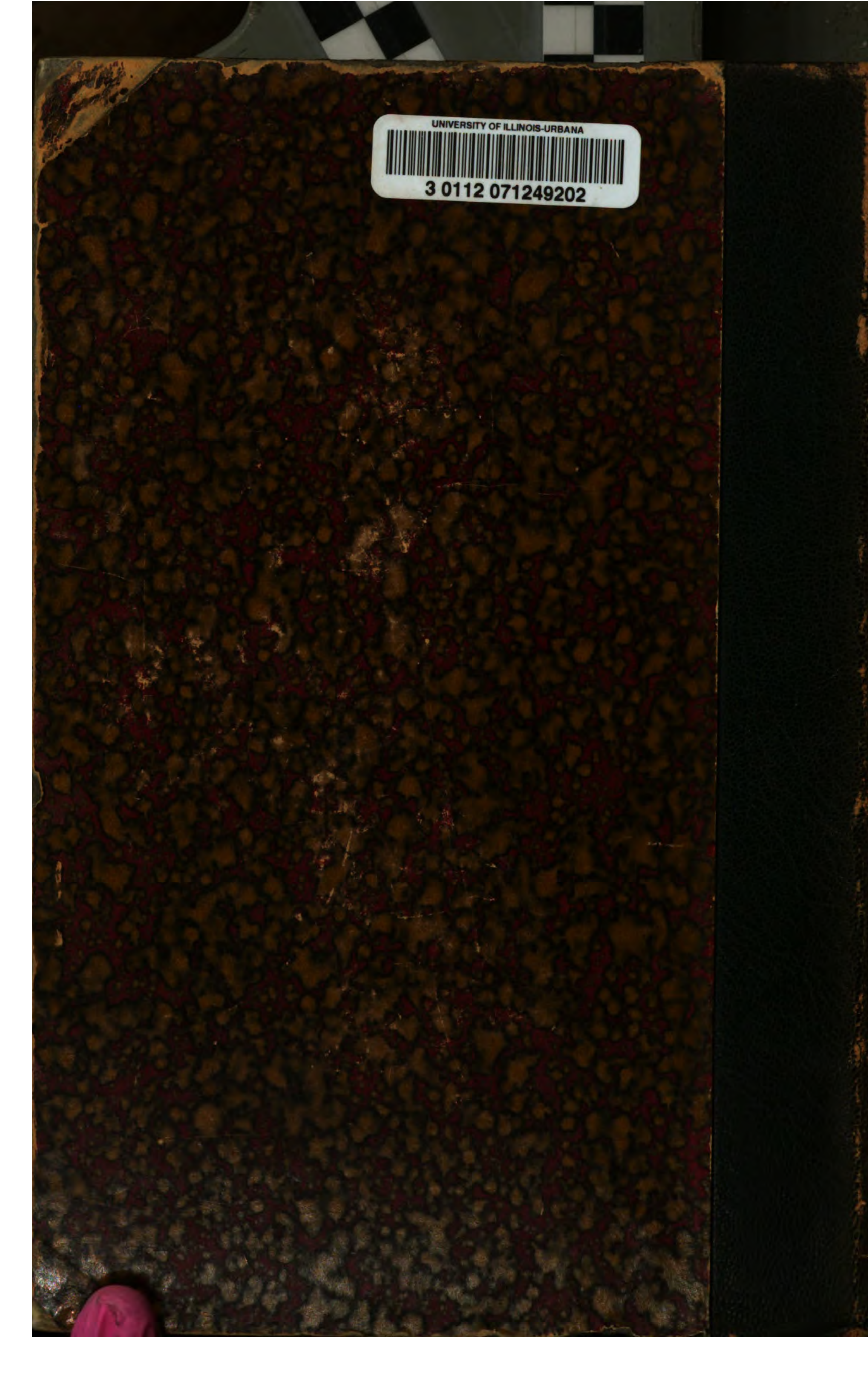
G. Pätz'sche Buchdr. Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. d. S.






UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 071249202




UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 071249202